

РЪКОВОДСТВО НА ПОТРЕБИТЕЛЯ ЗА РАБОТА С SC PACS VIEWER



СОФТУЕРНА КОМПАНИЯ ЕООД

www.novotika.com

www.pacs.bg

support@pacs.bg

[версия 2.5.0.2](#)

30.07.2021 г.

гр. София

Този документ може да бъде намерен на инсталационния диск

1784 гр. София, бул. Цариградско шосе 133

CE 1984



SC PACS Viewer е категория IIb сертифициран, с което се разрешава използването му като медицински софтуер за диагностични цели. **Интелектуална собственост.**

Софтуерна Компания ЕООД и SC PACS Viewer, всички логотипа, търговски имена и марки в този документ, регистрирани или не, са изключителна собственост на Софтуерна Компания ЕООД.

Презентацията, илюстрациите и съдържанието на този документ представляват произведение, защитено от приложимия закон по отношение на интелектуалната собственост, на които Софтуерна Компания ЕООД е едноличен собственик.

Всяко възпроизвеждане, разпространение, адаптация, превод или промяна, частична или цяла, е строго забранено, без изрично предварително писмено разрешение на Софтуерна Компания ЕООД.

Този продукт използва OFFIS DICOM Toolkit DCMTK (C) 1993-2006, OFFIS e.V.

SC PACS Viewer 2.5.0.1 – ръководство на потребителя- 16/10/2019 - Софтуерна Компания ЕООД всички права запазени 2019 г.

Образите, включени в ръководството са само за справка. Те не представляват никакво договорно задължение.

Microsoft® Windows и Microsoft® Word® са регистрирани търговски марки на Microsoft®.

Всички снимки / инструкции / спецификации не са договорни и подлежат на промяна без предварително известие.

Някои функции на софтуера се определят от нивото на достъп на потребителя! За допълнителна информация се обърнете към PACS администратора.

Съдържание

Изисквания:	- 5 -
Регистрация на SC PACS Viewer	- 7 -
Важно!.....	- 7 -
Потребителски Интерфейс	- 8 -
Падащо меню „Файл (File) “	- 9 -
Подменю „Импортиране (Import)”	- 14 -
Падащото меню „Изглед (View) “	- 15 -
Падащото меню „Инструменти“	- 16 -
Падащо меню „Помощ“	- 18 -
Лента с Бутони за Бърз Достъп.....	- 18 -
Редактор на Изображения (Image editor).....	- 24 -
Лентата за състоянието (Status Bar).....	- 24 -
Списък с Пациенти (Local storage explorer)	- 25 -
Функционални възможности на прозореца „Разчитане”	- 25 -
Функционални възможности на прозореца „Списък с Пациенти”	- 29 -
Регистрация на Нов Пациент / Редактиране на Информацията за Пациента	- 31 -
Установяване на текущ шаблон за пациент от съществуваща серия	- 33 -
Отваряне / Изтриване на Образи	- 33 -
Форма за DICOM Принт (DICOM Print)	- 34 -
Опции (options).....	- 35 -
Общи (general)	- 36 -
SC PACS Server.....	- 38 -
Импортиране.....	- 40 -
Редактор на изображения.....	- 40 -
Предефинирани стойности за Windows w/L	- 41 -
Конфигуриране на DICOM Принтери (configure Dicom printers)	- 42 -
Конфигуриране на DICOM Записващи устройства (Configure DICOM Burners) ..	- 44 -
Настройки за DICOM Печат.....	- 45 -
Конфигуриране на SC DICOM Сървъри	- 48 -
Търсене (Search).....	- 50 -
Създаване на DICOM CD/DVD.....	- 52 -

Импортиране на Изображения.....	- 53 -
Отваряне на DICOM Изображения	- 54 -
Работа със Сериен Изглед	- 55 -
Работа с Графичните Инструменти.....	- 58 -
Отпечатване на изображения посредством DICOM Принтер	- 63 -
Създаване на DICOM CD	- 64 -
Премахване на Обекти от Списъка с Пациенти	- 65 -
Текстова Информация върху Изображението.....	- 66 -
АНОНИМИЗИРАНЕ НА ПАЦИЕНТ - DICOM АНОНИМИЗИРАНЕ	- 71 -
Пациентско разчитане - DICOM разчитане.....	- 72 -
АУДИО РАЗЧИТАНЕ.....	- 79 -

ВЕРСИИ НА ДОКУМЕНТА

Версия	Автор	Дата	Описание на промените
8	Мария Атанасова	Април 2023	Добавяне на изисквания от MDR, смяна на адреса на фирмата – стр. 5

SC PACS VIEWER

Предназначението на софтуера SC PACS е свързано с архивиране на медицински образни изследвания, комуникация на образни изследвания с медицински устройства за изображения, визуализация и управление на образни изследвания, статистика, запис на изследвания на електронни средства и отпечатването им на медицински принтери.

Най-големите потребители на SC PACS са болниците. Основната цел на SC PACS е да замени хартиените филмови копия с цифрови изображения, които могат да се използват и виждат едновременно от няколко различни медицински специалисти и различни системи за медицинска автоматизация.

Описание на SC PACS Viewer?

SC PACS е медицинско изделие съгласно Правило 11 на MDR.

SC PACS се произвежда от Софтуерна компания ООД, България.

Адрес: СОФИЯ 1407, ул. „Козяк“ 9

Уебсайтове: <https://novotika.com>, www.pacs.bg

SRN: BG-MF-000024466

Основен UDI-DI: 380060000681SCZFP2PQ

ИЗИСКВАНИЯ:

За да стартирате SC PACS Viewer вашата компютърна система трябва да отговаря на следните изисквания:

1. Хардуер:

- **Процесор** - минимум 2.0 GHz.
- **Оперативна памет** – Препоръчително поне 4 GB.

- **Хард-дисково пространство** - 300 MB са необходими за инсталиране на програмата. Хард-дисковото пространство, необходимо за съхранение на изображенията зависи от техния брой и големина.
- **Оптично записващо устройство** - CD или DVD записващо устройство (препоръчително).
- **Видео карта** – специализирана видеокарта с OPENGL (препоръчително).
- **Монитор** - 1 или 2 монитора с резолюция 1280x1024.

2. Софтуер:

- **Операционна система**
 - MS Windows
- **Допълнителен софтуер:**
 - MS .NET Framework 4,5
 - Windows Installer 4,5
 - Microsoft Visual C++ 2012
 - MS SQL мин. 2008/2014
 - за експортиране на разчитания извън SC PACS - Adobe Acrobat Reader и/или MS WORD и/или Open Office

РЕГИСТРАЦИЯ НА SC PACS VIEWER

Можете да инсталирате, стартирате и използвате пълната функционалност на SC PACS Viewer, след като той е добавен в лицензния ключ на SC PACS Server.

ВАЖНО!

Важно: Ако в два изгледа се направят различни промени върху едно и също изображение, при избиране на командата Запиши, ще се запазят промените върху изображението, което е било маркирано непосредствено преди записването.

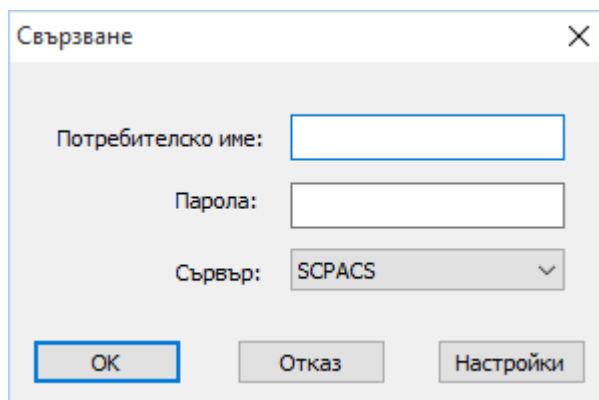
Важно: Пациентите и изображенията се изтриват само от локалния компютър, като остават непроменени на SC PACS Server. За информация относно изтеглянето на изтрити изображения от SC PACS Server-а, вижте **Изтегли/Обнови Пациентите от SC PACS Server**.

Важно: SC PACS Viewer е мултимодална платформа работеща с всички видове апарати за образна диагностика, терапия и ЕКГ, поддържащи DICOM стандарт – XA, CT, MRI, US, PET, SPECT, CR, DR, ECG, MG, ES, PX и други

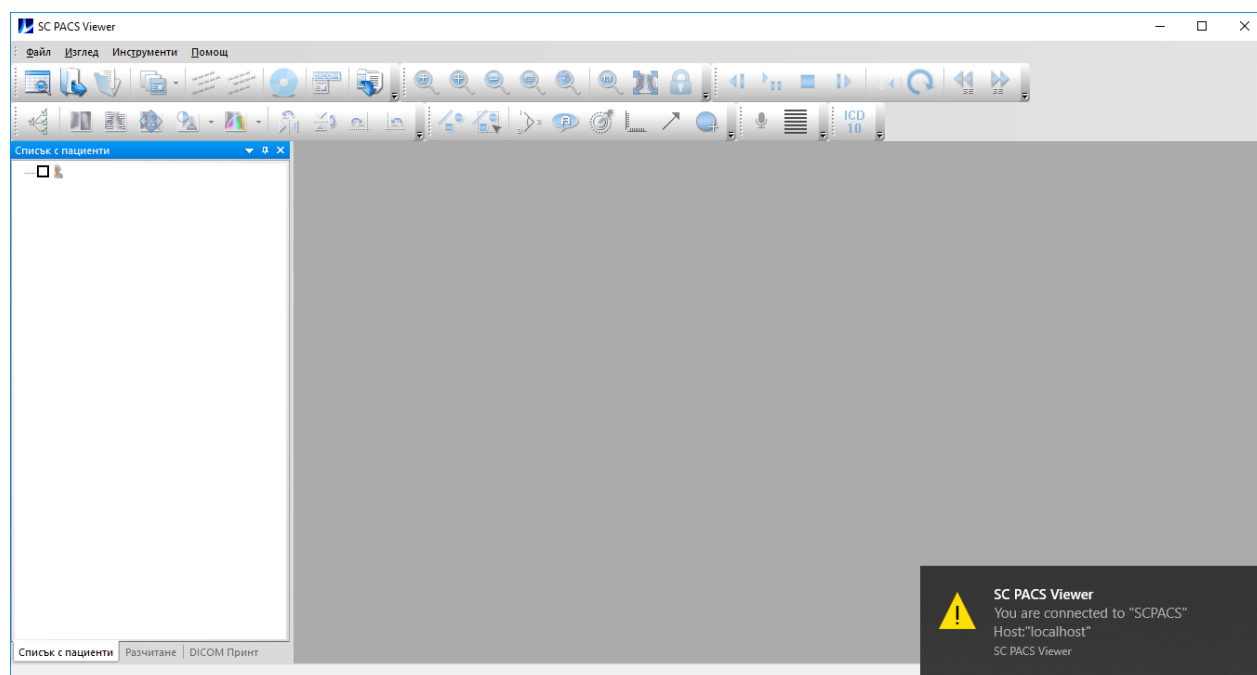
Важно: Темплейти за всякакви изследвания се добавят в системата първоначално и могат да бъдат запазвани като doc, pdf, dcm в нова серия към изследването, както и да бъдат изпращани към БИС (опция). Визуализират се в SC PACS Viewer като DCM файл в отделна серия, а в SC PACS Web като pdf към изследването. Има възможност за експорт, за повече информация се обърнете към support@pacs.bg

ПОТРЕБИТЕЛСКИ ИНТЕРФЕЙС

Стартиране на SC PACS Viewer, необходима е персонална оторизация с потребителско име и парола за достъп:



Главен прозорец на SC PACS Viewer:



Потребителският интерфейс на SC PACS Viewer е изграден от следните компоненти:

Главно меню – съдържа следните опции: Файл (File), Изглед (View), Инструменти (Tools), Помощ (Help) – лентите, намиращи се под главното меню, съдържат картинки на различните функционалности.

Лента с бутони за бърз достъп – лентите, намиращи се под главното меню, съдържат картинки на различните функционалности.

Редактор на изображения - най-голямата област на горната снимка. Когато са отворени изображенията, се подреждат в редактора като таб-страници. Редакторът на изображения може да съдържа множество таб-страници с изображения.

Подвижни прозорци - Това са прозорците разположени в лявата част на главния прозорец. Всеки от подвижните прозорци е възможно да бъде преместен на произволно място или поставен на точно определена позиция чрез помощните стрелки, които се активират при движението на прозореца.

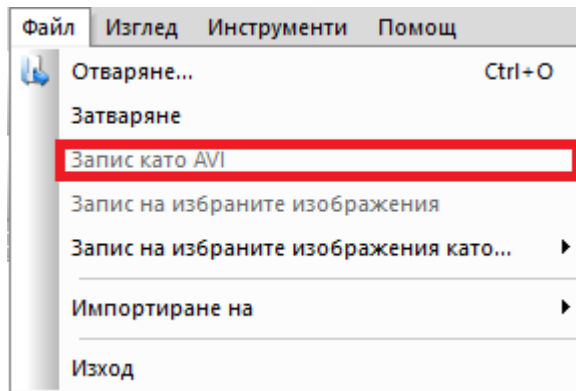
Лента за състоянието - Намира се в най-долната част на главния прозорец. Използва се за визуализиране на прогреса на различни процеси, а също и за извеждане на системни съобщения.

ПАДАЩО МЕНЮ „ФАЙЛ (FILE)“

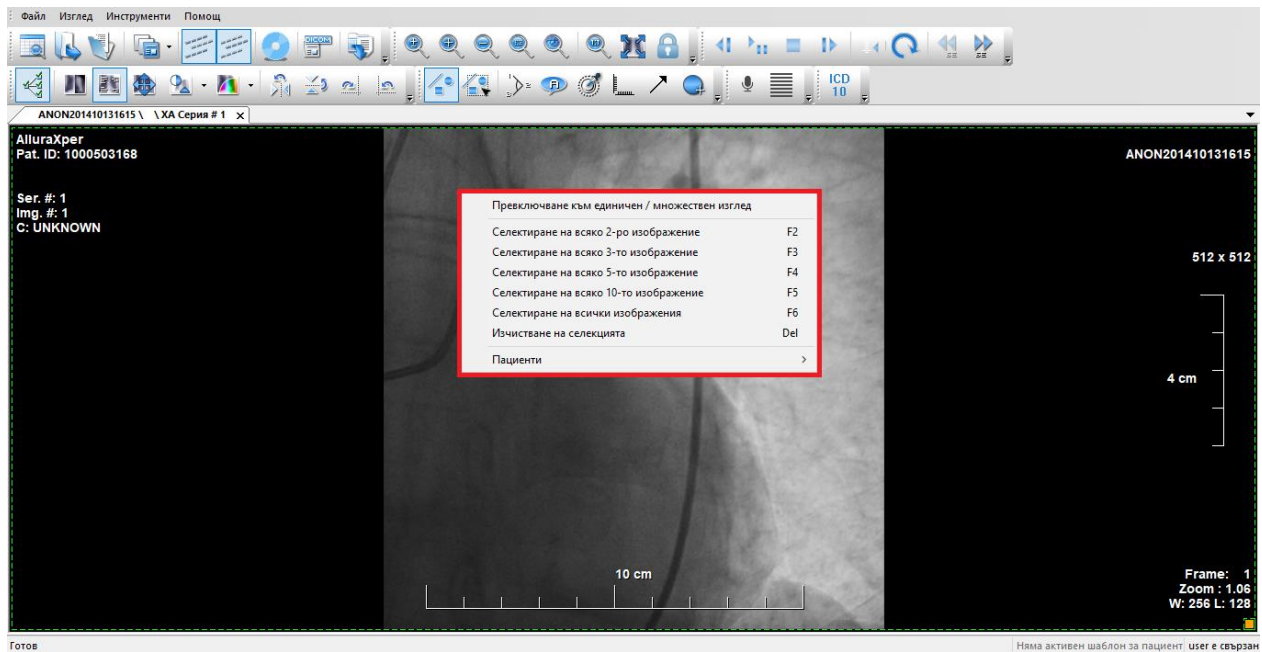
Описание на командите в менюто **Файл**:

- **Отваряне... (Open...)** [Ctrl + O] – За отваряне на *DICOM* файл (".dcm").
- **Затваряне (Close)** – За затваряне на *DICOM* файл (".dcm").

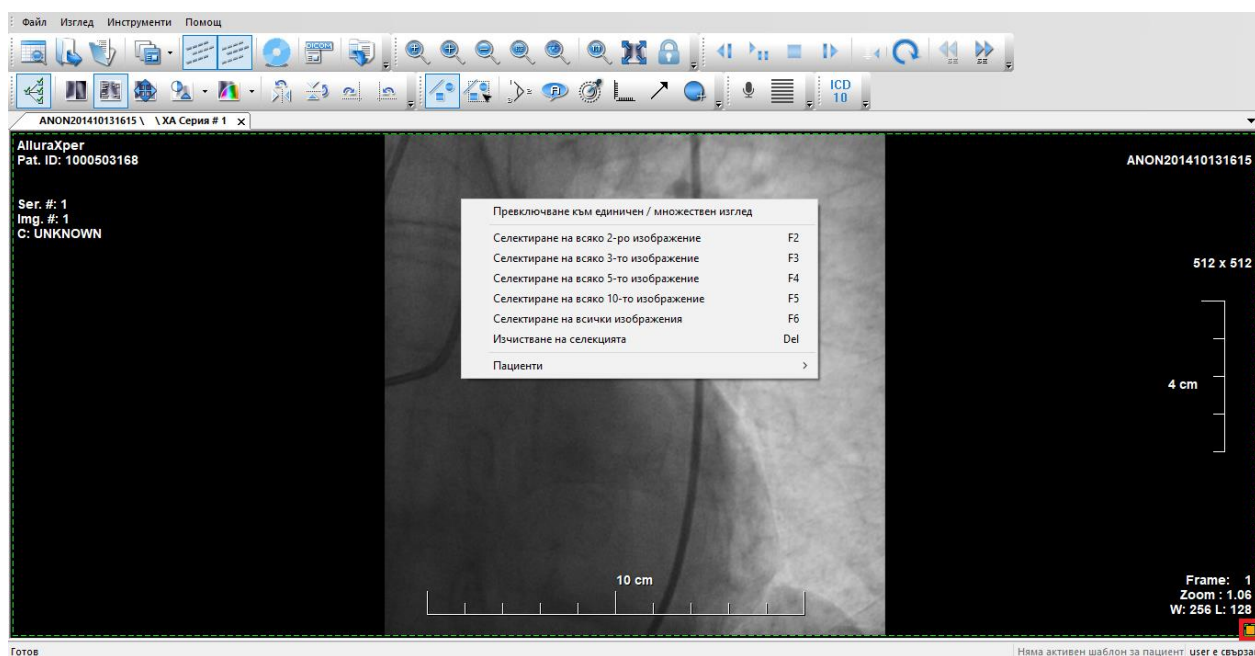
- **Запис като AVI (Save as AVI)** (за XA ES изследвания). Тази опция е активна само когато са селектирани изображенията, които трябва да бъдат експортирани в AVI формат. В противен случай менюто изглежда така:



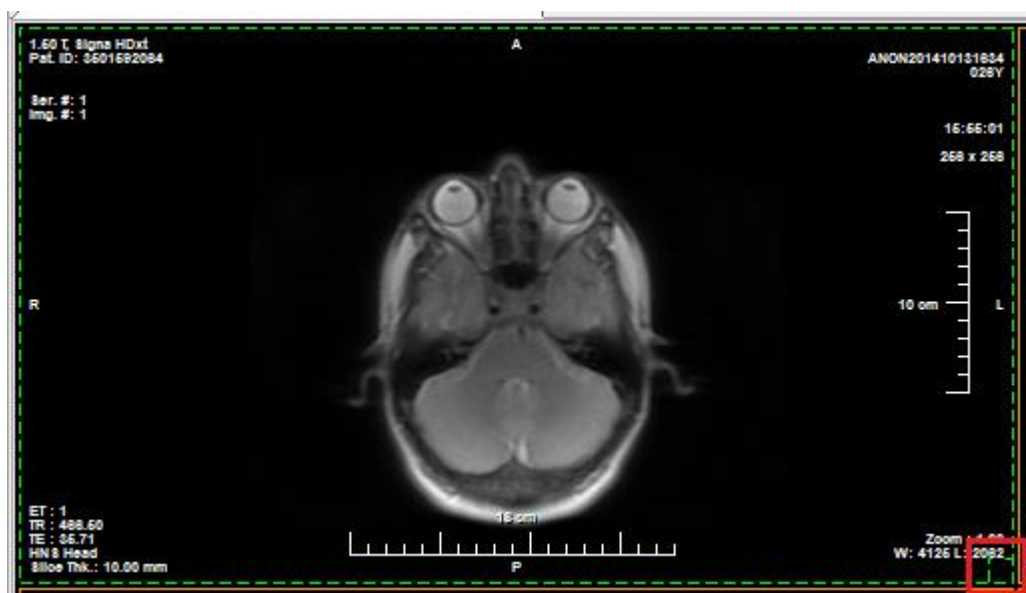
- 1: Десен бутон на мишката и избор колко изображения да бъдат селектирани. След селекцията, долу вдясно се появява малък жълт квадрат, който индикира, че успешно се избрали желаната от Вас опция:



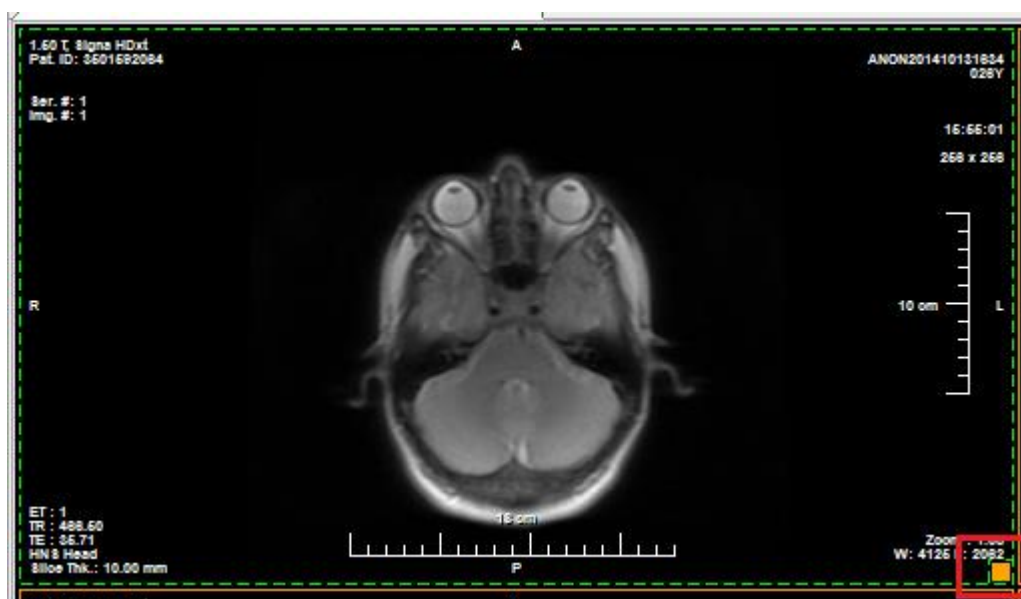
Можете директно да натиснете един път с левия бутон на мишката върху долния десен квадрат. Така ще селектирате текущото изображение:



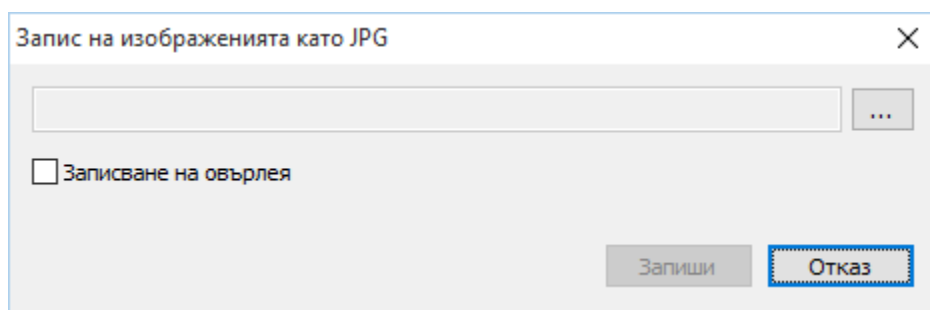
- **Запис на избраните изображения (Save selected images)** – За съхраняване на промените направени в селектираните *DICOM* изображения. Задава се описание за серия. Новите изображения получават добавка към името си - SC (Secondary Capture).
- **Запис на избраните изображения като...** (Save selected images as...) – Всяка една снимка заедно с анотации или без може да бъде съхранена в няколко различни формата – *BMP*, *JPG*, *GIF*, *TIFF*, *PNG*. За да бъдат съхранени образа/образите е необходимо да се маркира съответния образ, като за целта се избира квадратчето в долния десен ъгъл на снимката



Ако правилно е маркирана снимката квадратчето ще стане жълто:



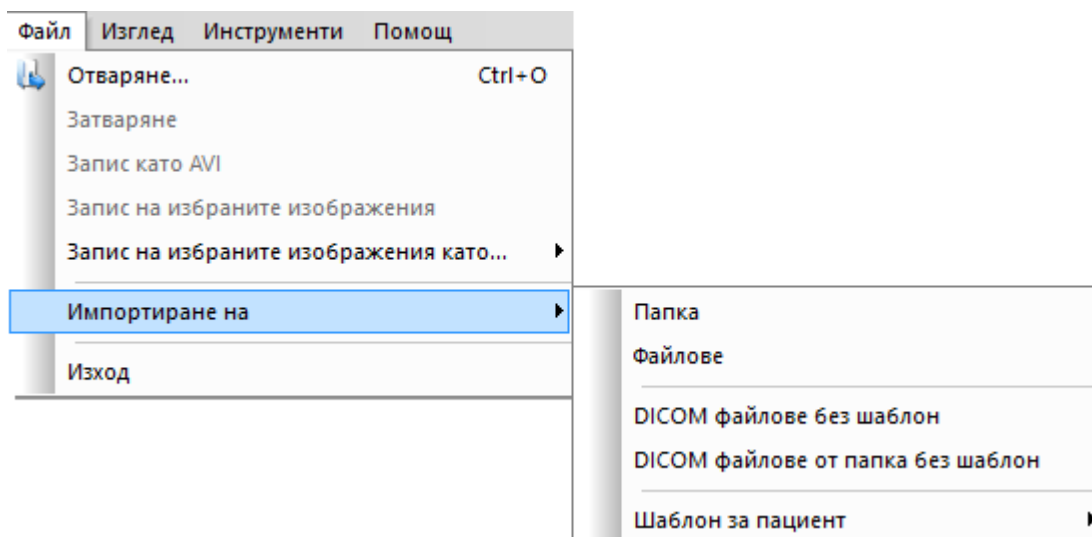
След което избираме „**Запис на изображенията като...**“ и файловия формат който желаем. Отваря ни се нов прозорец, в който указваме пътя къде да бъдат съхранени снимките, както и дали да бъдат записани с или без овърлея:



- **Импортиране на (Import)** – Съдържа подменю (вижте [Импортиране](#)) за импортиране на изображения от *DICOM* формат с пет опции, както е обяснено по-долу. Импортираните файлове могат да бъдат присвоени към дадена серия, да им бъдат въведени данни и създадена нова серия или да се импортират чрез прочитане на собствените им данни, ако има такива:
- **Изход (Exit)** – За излизане от SC PACS Viewer.

ПОДМЕНЮ „ИМПОРТИРАНЕ (IMPORT)”

Подменюто „**Импортиране на**“ се достига чрез главното меню – **Файл (File)** и съдържа следните команди:

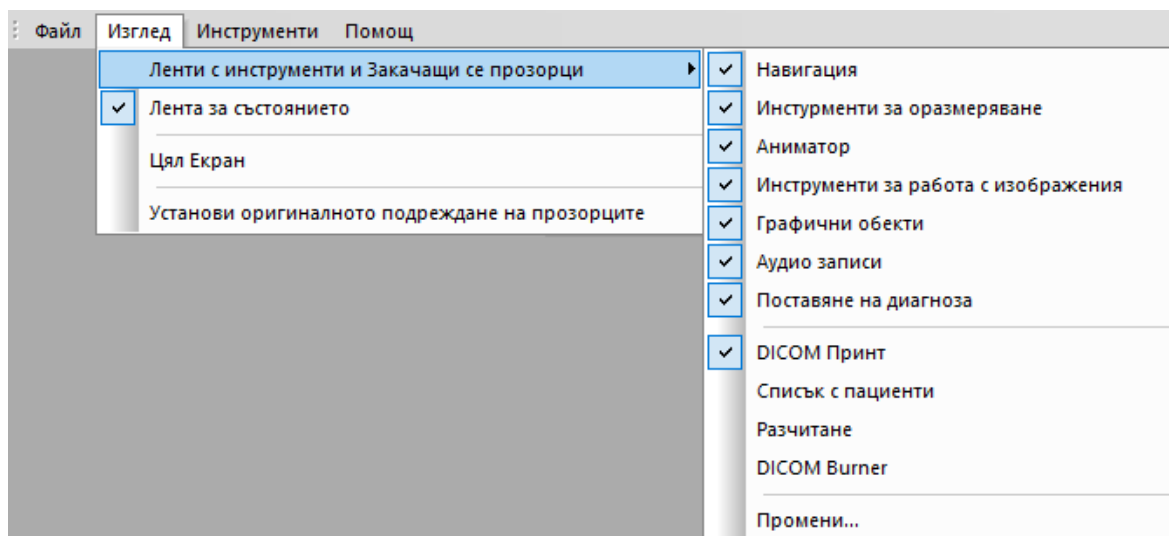


- **Папка (Folder)** – Импортира съдържанието на посочена папка, използвайки текущия шаблон за пациент. Ако не съществува активен шаблон за пациент, тогава се появява прозореца „[Шаблон за пациент \(Patient template\)](#)”.
- **Файлове (Files)** – Импортира съдържанието на посочен файл или множество файлове, използвайки текущия шаблон за пациент. Ако не съществува активен шаблон за пациент, тогава се появява прозореца „[Шаблон за пациент \(Patient template\)](#)” .
- **DICOM файлове без шаблон (DICOM files without template)** – импортира съдържанието на селекция от DICOM файлове - изображенията, съдържащи се в него, заедно със съпровождащата ги информация за пациент и изследване.
- **DICOM файлове от папка без шаблон (DICOM files from folder without template)** – импортира DICOM файловете, намиращи се в посочената папка и в нейните под папки – изображенията, съдържащи се в нея и съпровождащата ги информация за пациент и изследване.
- **Шаблон за пациент (Patient template)** – Съдържа под меню със следните опции: **Нов (New)**, **Редактиране(Edit)**, **Изтриване(Delete)**. При избор на опцията **Нов**

(New) или *Редактиране (Edit)* се отваря прозорецът „Шаблон за Пациент (Patient template)“, а опцията *Изтриване (Delete)* – изтрива текущия шаблон за пациент.

ПАДАЩОТО МЕНЮ „ИЗГЛЕД (VIEW)“

Менюто „Изглед (View)“ се използва за показване/скриване на някои от основните прозорци на SC PACS Viewer. Пред имената на прозорците, които са отворени се визуализират отметки. Кратко описание на възможните команди:

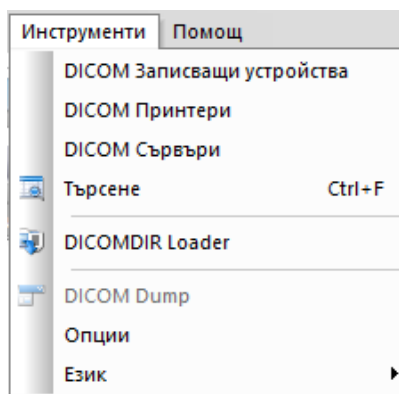


- **Лента с инструменти и закачащи се прозорци (Toolbars and Docking Windows)** – дава възможност за показване и скриване на следните ленти с инструменти от работния плот: **Навигация (Navigation)**, **Инструменти за оразмеряване (Zoom Tools)**, **Аниматор (Still)**, **Инструмент за работа с изображения (Image Tools)**, **Графични обекти (Graphic objects)**, **Аудио записи (Audio report)**, **Поставяне на диагноза (Diagnose)**, **Списък с пациенти (Local Storage Explorer)**, **Разчитане (Report)**, **DICOM принт (DICOM print)**, **DICOM Burner**, **Промени... (Customize...)**.
- **Лента за състояние (Status bar)** – тази лента се намира в долната част от екрана и чрез нея се наблюдава състоянието на процесите, изпълняващи се в дадения момент.

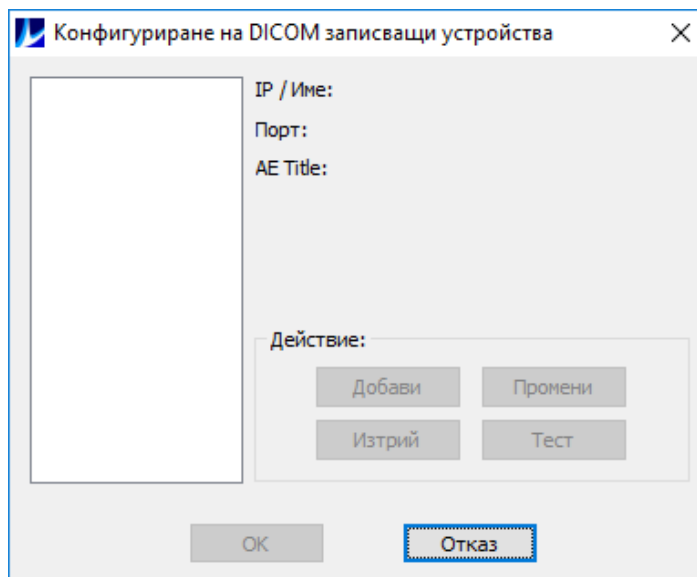
- **Цял екран (Full screen)** – разпъва SC PACS Viewer по цялата големина на екрана. При наличие на повече от един монитор, SC PACS Viewer ще бъде разпънат върху цялата налична работна площ, предоставена от наличните монитори.
- **Установи оригинално подреждане на прозорците (Reset Windows Layout)** – подрежда инструментите и прозорците на SC PACS Viewer, както е зададено по подразбиране.

ПАДАЩОТО МЕНЮ „ИНСТРУМЕНТИ“

Менюто съдържа следните команди:

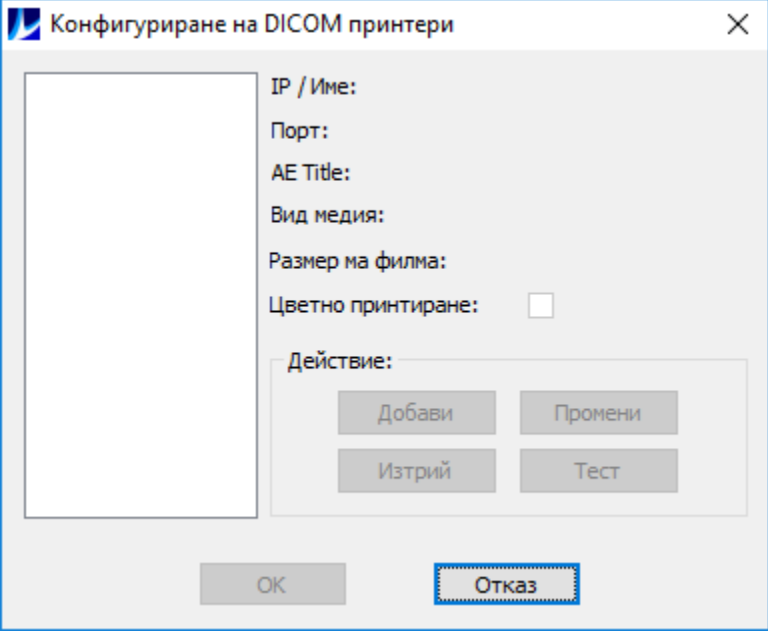


- **DICOM Записващи устройства (DICOM Burners)** – Отваря прозорец „Конфигуриране на DICOM Записващи устройства (Configure DICOM Burners)” – за добавяне на DICOM записващи устройства:



Необходими са администраторски права, за да са активни бутоните.

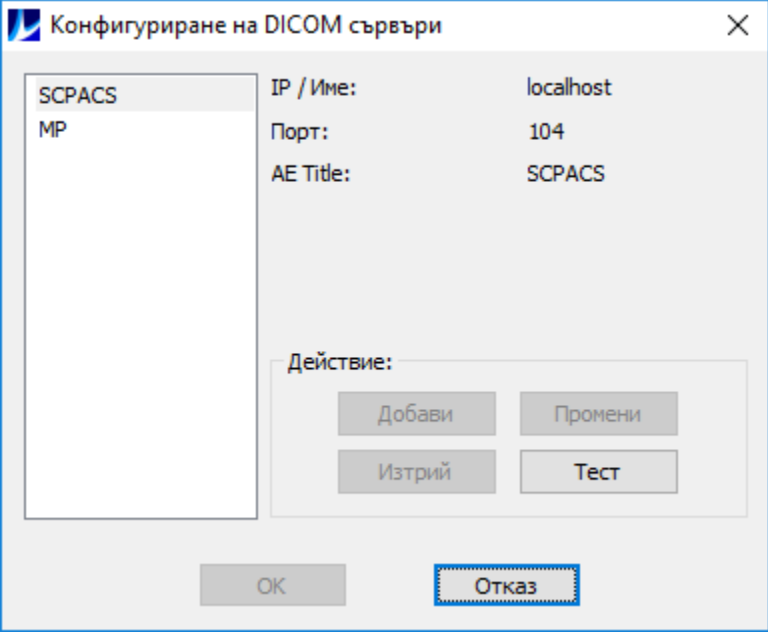
- **DICOM Принтери (DICOM Printers)** – Отваря прозореца „[Конфигуриране на DICOM Принтери \(Configure DICOM Printers\)](#)”.



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Конфигуриране на DICOM принтери". On the left is a large empty rectangular box. To its right are several labels: "IP / Име:", "Порт:", "AE Title:", "Вид медия:", "Размер на филма:", and "Цветно принтиране:" followed by an unchecked checkbox. Below these is a section labeled "Действие:" containing four buttons: "Добави", "Промени", "Изтрий", and "Тест". At the bottom of the dialog are "ОК" and "Отказ" buttons, with "Отказ" highlighted by a red dashed rectangle.

Необходими са администраторски права, за да са активни бутоните.

- **DICOM Сървъри (DICOM Servers)** – Отваря прозореца „[Конфигуриране на DICOM Сървъри \(Configure DICOM Servers\)](#)”.



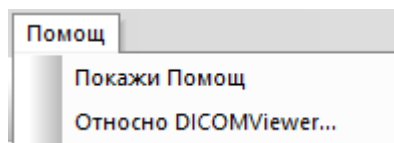
The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Конфигуриране на DICOM сървъри". On the left is a list box containing "SCPACS" and "MP". To its right are labels and values: "IP / Име:" with "localhost", "Порт:" with "104", and "AE Title:" with "SCPACS". Below these is a section labeled "Действие:" containing four buttons: "Добави", "Промени", "Изтрий", and "Тест". At the bottom of the dialog are "ОК" and "Отказ" buttons, with "Отказ" highlighted by a red dashed rectangle.

Необходими са администраторски права, за да са активни бутоните.

- **Търсене (Search) [Ctrl + F]** – Извиква прозореца „[Търсене \(Search\)](#)”.
- **DICOMDIR Loader** – Отваря прозорец за посочване на DICOMDIR файл.
- **DICOM Dump** – Показва преглед на DICOM хедъра. (Активен само при отворено изображение)
- **Опции (Options)** – Отваря прозорец с настройки на параметри за работата на програмата.
- **Език (Language)** – Дава ни възможност за избор на език, с който да се визуализира SC PACS Viewer – Български, English.

ПАДАЩО МЕНЮ „ПОМОЩ“

Това меню осигурява достъп до помощната система на SC PACS Viewer.



- **Покажи Помощ (View Help)** – отваря Помощните файлове за системата.
- **Относно DICOM Viewer... (About DICOM Viewer)** - отваря прозорец, показващ коя версия на SC PACS Viewer се ползва в момента.

ЛЕНТА С БУТОНИ ЗА БЪРЗ ДОСТЪП

Лентата с бутони за бърз достъп осигурява достъп до повечето функции на SC PACS Viewer.



- Първи ред, от ляво на дясно те са:



- **Търсене (Search) [Ctrl + F]**– Отваря прозорец, в който се задават критерии за търсене на пациенти и изследвания съхранени на SC PACS Server.

-  **Отвори файл (Open) [Ctrl + O]** – Използва се за отваряне на DICOM файлове.
-  **Избор на серия (Browse the series opened in current document window)** – Отваря се прозорец, даващ възможност за избор на серия, която да бъде отворена в активния изглед за серия.
-  **Промяна на изгледа (Switch to Single/Multiple View)** – Дава възможност за превключване от показване на едно изображение в показване на много изображения.
-  **Първа и последна референтни линии (First/Last Reference Line)** – Показва или скрива първата и последната референтни линии при наличие на две или повече отворени серии на едно изследване. Приложимо при многосерийни изследвания.
-  **Текуща референтна линия (Current Reference Line)** – Показва или скрива текущата референтна линия при наличие на две или повече отворени серии на едно изследване. Приложимо при многосерийни изследвания.
-  **DICOM Записващо устройство (DICOM Burn)** – Изпращане на избраните файлове към DICOM записващо устройство.
-  **DICOM хедър (Show DICOM Header)** – Показва информацията, съдържаща се в DICOM хедъра на селектираното изображение. Ако изображението е импортирано от недигитален източник, е възможно да липсва информация в хедъра. За повече информация се обърнете към support@pacs.bg.
-  **DICOMDIR файл (Load DICOMDIR file)** – Отваря прозорец за посочване на DICOMDIR файл. След зареждане на DICOMDIR файла, изследването бива временно съхранено. Заредения файл може да бъде от CD или друг външен носител.



- **Свободно увеличаване (Free Zoom)** – Приближава/отдалечава образа, чрез задържане на левия бутон на мишката върху образа и приплъзване на мишката напред/назад.



- **Увеличение (Zoom In)** – Работи чрез кликване с мишката. Увеличава еднократно образа, върху който е използван.



- **Смаляване (Zoom Out)** – Работи чрез кликване с мишката. Смалява еднократно образа, върху който е използван.



- **Увеличаване на правоъгълник (Window zoom)** – С мишката се очертава областта на интерес във формата на правоъгълник. Този правоъгълник се увеличава.



- **Лупа (Spy glass)** – Работи чрез задържане на левия бутон на мишката върху изображението. Увеличената част от изображението се показва в червен квадрат. При задържане на левия бутон и движение на мишката, в квадрата се показва увеличението на съответния участък.



- **Показване 1:1 (Pixel to Pixel View)** – Показва изображението в оригинален размер, спрямо пикселите на изображението.



- **Вместване на изображението (Fit)** – Разпъва изображението по размерите на прозореца.



- **Синхронизирано прелистване (Synchronize scrolling)** – синхронизирано прелистване. използва се за сравняване на изображения или серии



- **Преместване 1 кадър назад (Move 1 frame back)** – Връща един кадър назад, когато е активен аниматорът.



- **Старт/Пауза (Start/Pause the Animation)** – Стартира и паузира анимиране на изследването в активния прозорец.

-  **Стоп (Stop)** – Спира анимацията.
-  **Преместване 1 кадър напред назад (Move 1 frame forward)** – Премества един кадър напред, когато е активен аниматорът.
-  **Настройки на скоростта (Show Playback Speed Setup Dialog)** – Показва прозорец, в който има възможност да се промени кадровата честота на анимиране.
-  **Възпроизвеждане на всички (Play all)** – възпроизвеждане на всички изображения.
-  **Предходна серия (Previous Series)** – Дава възможност за преминаване към предишна серия, при наличие на повече от една серия в изследване.
-  **Следваща серия (Next Series)** - Дава възможност за преминаване към следваща серия, при наличие на повече от една серия в изследване.
- Втори ред отляво надясно:
 -  **Прилагане на промените върху цялата серия (Apply changes to entire series)** – Когато бутонът е селектиран, промените които се правят върху едно изображение се прилагат за цялата серия. Когато бутонът не е селектиран – промените се прилагат само върху активното изображение. При първоначално стартиране на SC PACS Viewer бутонът е селектиран.
 -  **Инвертиране на цветовете (Invert Colors)** – Ако бутонът е неактивен изображенията са представени в нормална цветова гама. При активен бутон – цветовете на изображенията се инвертират.
 -  **Превключване на овърлей (Toggle Overlay)** – Показва/Скрива текстовата информация от изображението.



- **Преместване на изображение (Move/pan image across the view)** – Когато бутонът е селектиран, има възможност да се мести изображението в активния прозорец.



- **Промяна Window Level / Window Width (Adjust window params)** – Когато бутонът е селектиран, чрез задържане на левия бутон на мишката и мърдане напред/назад се променят центърът и осветеността, а чрез мърдане наляво/надясно се променят стойностите на ширината и яркостта. При натискане на триъгълничето, намиращо се от дясната страна на бутона, се появява падащо меню, от което могат да се изберат някои предефинирани или съхранени стойности на прозореца, или да се изберат стойности по подразбиране за конкретното изображение.



- **Псевдо оцветяване (Apply Pseudocoloring scheme)** - Този инструмент служи за оцветяване на монохромни изображения. За да го приложите, изберете от падащото меню една от предварително зададените цветни карти.



- **Обърни хоризонтално (Flip Horizontal)** – Завърта оригиналното изображение хоризонтално.



- **Обърни вертикално (Flip Vertical)** – Завърта оригиналното изображение вертикално.



- **Завъртане надясно (Rotate image on 90 degrees to the right)** – Завърта оригиналното изображение 90 градуса надясно.



- **Завъртане наляво (Rotate image on 90 degrees to the left)** – Завърта оригиналното изображение 90 градуса наляво.



- **Скриване/Показване на графични обекти (Show/Hide Objects)** – Когато бутонът е селектиран, показва изчертаните графични обекти, когато е деселектиран – скрива изчертаните графични обекти.



- **Местене на графични обекти (Move or Modify Graphic Objects)** – Когато е селектиран, този бутон позволява модифициране и местене на изчертаните графични обекти в рамките на активния прозорец.



- **Ъгъл (Draw an Angle)** – Изчертава ъгъл и измерва големината му в градуси. Избор с **Ъгъл на Коб** – изчертава ъгъл на Коб.



- **Анотация (Draw a Text Annotation Object)** – Изчертава стрелка с анотация към нея и поле за добавяне на бележки



- **Пипета (Density Meter)** – Измерва плътност и Хаунсфилдови единици.



- **Линия (Draw a Measurement Line)** – Изчертава линия и измерва дължината ѝ в мм/пиксели.



- **Стрелка (Draw an Arrow)** – Изчертава стрелка.



- **Елипса (Draw an Ellipse)** – Изчертава елипса.

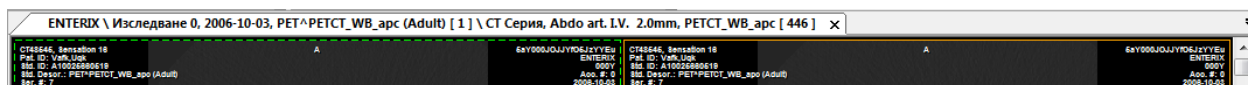


- **Аудио Разчитане (Audio Report)** - Аудиозапис на разчитането



- **Поставяне на диагноза (ICD 10)** – отваря прозореца „Поставяне на диагноза“ с използване на МКБ ревизия 10. Към дадено изследване могат да се прикачат по два броя диагнози от МКБ. За допълнителна информация моля обърнете се към support@pacs.bg

РЕДАКТОР НА ИЗОБРАЖЕНИЯ (IMAGE EDITOR)



Редакторът на изображения заема по-голямата част от главния прозорец на SC PACS Viewer. Той се използва за организиране на всички отворени изследвания в таб страници. Всеки таб показва серии от едно изследване. Бутонът „X”, намиращ се до името на изследването, затваря единичен таб. Различните изследвания могат да се превключват от падащото меню, което се появява при натискане с левия бутон на мишката върху малкото черно триъгълниче, сочещо надолу .

За по-подробна информация относно превключването между различните серии, чрез таб страниците вижте Работа със Сериен Изглед.

ЛЕНТАТА ЗА СЪСТОЯНИЕТО (STATUS BAR)

Лентата за състоянието се разполага в долната част на главния прозорец на SC PACS Viewer. Той се състои от четири части.

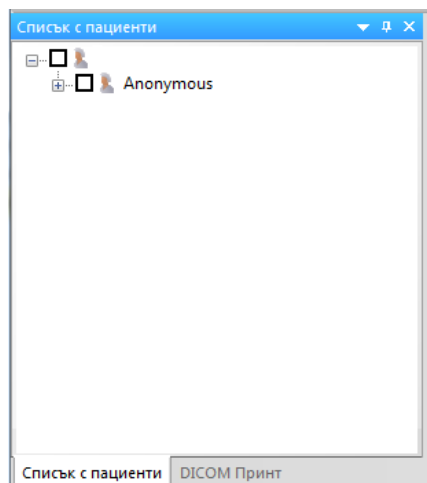
Първата част се използва основно за визуализиране на текстова информация, описваща текущата операция. Втората част визуализира прогреса на времеемките операции. Тя е видима само в случаите, когато се изпълнява времеемка операция. Третата показва моментно активния Шаблон за Пациент.

Шаблонът се изписва в следния формат:

„[Активен шаблон за пациент: Име/Изследване/Серия](#)”

Последната част е предназначена за статуса на потребителя. Тя оповестява дали потребителят е свързан или не към сървъра.

СПИСЪК С ПАЦИЕНТИ (LOCAL STORAGE EXPLORER)



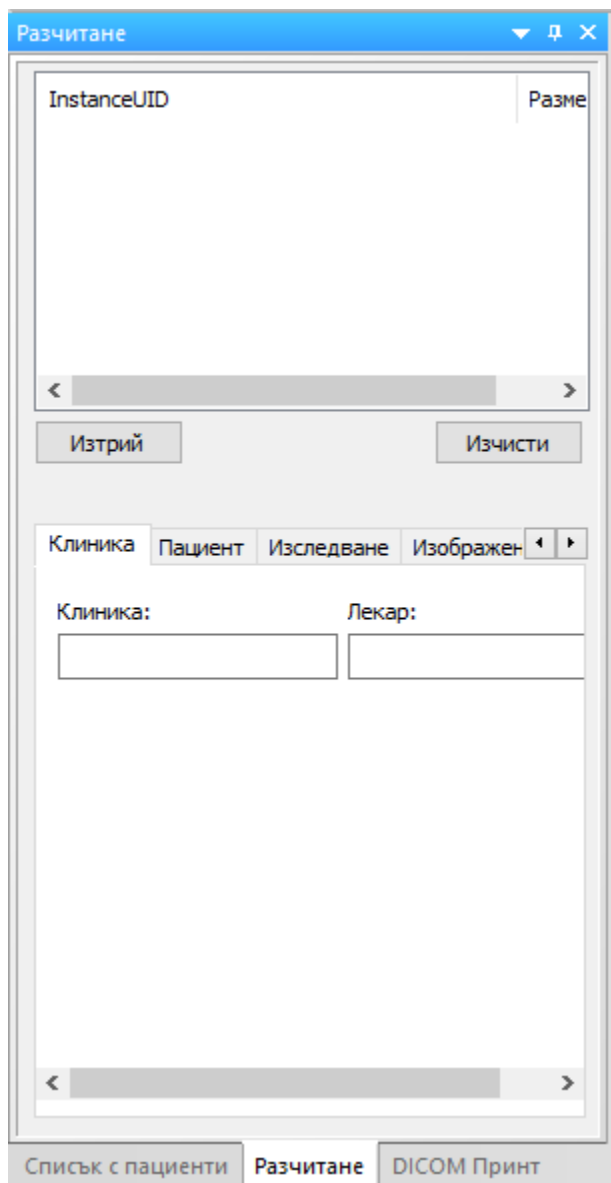
Списъкът с пациенти е основен инструмент за навигация. Ако не е представен в главния прозорец на SC PACS Viewer, може да се извика от главното меню **„Изглед -> Ленти с инструменти и закачащи се прозорци -> Списък с пациенти“**. Списъкът с пациенти представя вътрешната база данни на SC PACS Viewer под формата на дървовидна структура, съставена от три слоя:

1. Пациент
2. Изследване
3. Серия

ФУНКЦИОНАЛНИ ВЪЗМОЖНОСТИ НА ПРОЗОРЕЦА

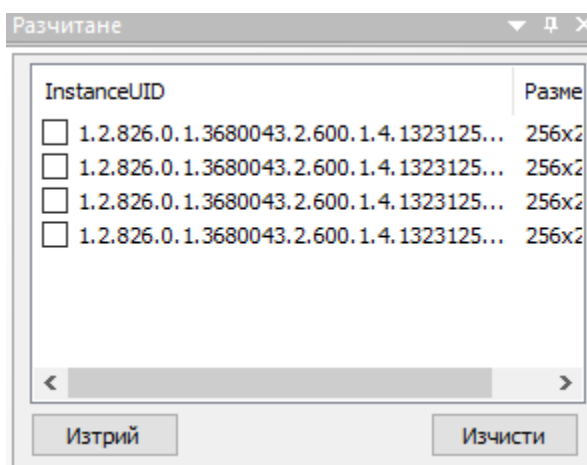
„РАЗЧИТАНЕ“

Панелът **„Разчитане“** е една от функционалностите на SC PACS Viewer позволяващо да се извърши и съхрани разчитането към даден пациент в SC PACS Server. Панелът разполага с няколко таба, като всеки от него дава информация за **„Клиника“**, **„Пациент“**, **„Изследване“**, **„Изображения“**, **„Запис/Принтиране“**.



Разчитането става по следния начин:

Когато се зареди изследването на което ще се прави разчитане, изтегляме произволен образ от него в най-горния прозорец на панела „**Разчитане**“. Имаме възможност да изтеглим повече образи (ако изследването го позволява), като тези образи ще бъдат вмъкнати в разчитането, като обекти на интереси:



Има бутон, с който можем да изтрием определени образи, като ги маркираме и натиснем бутона Изтрий или да изчистим

цялата информация, натискайки бутона „**Изчисти**“.

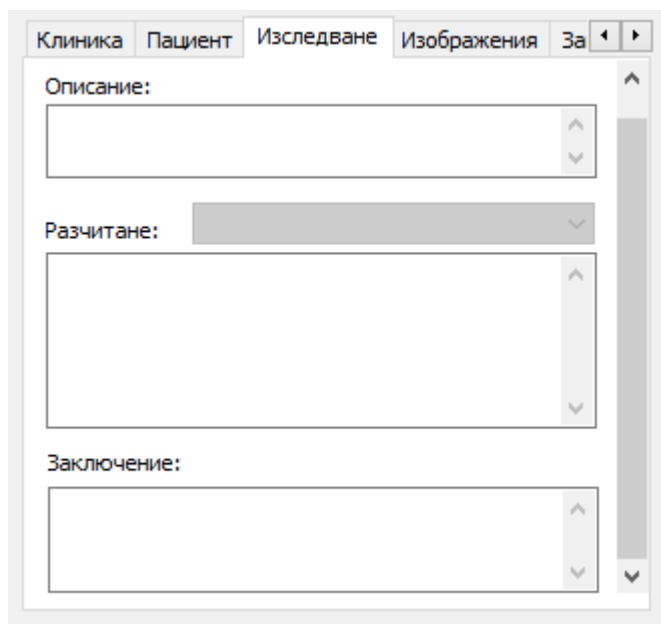
След като се изтегли образът/образите, полето SC PACS Viewer автоматично взема данните от образа и попълва някой от полетата в панела „**Разчитане**“, с цел да улесни работата.

Информацията, която се попълва е.

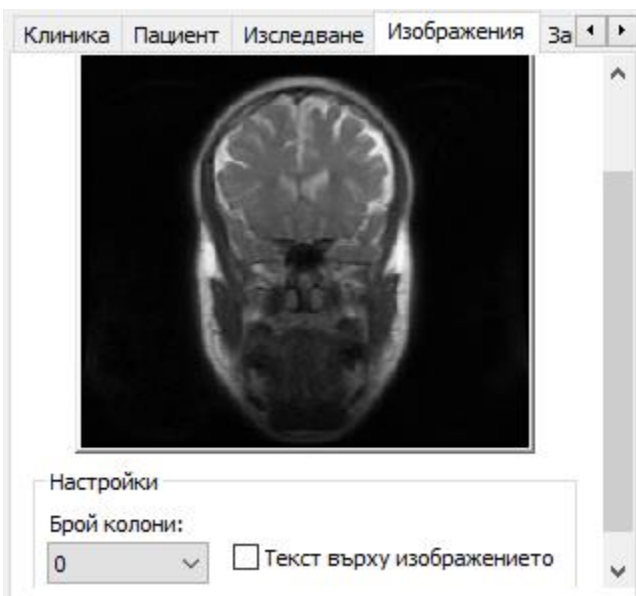
В панел „Клиника“: взема информация за лечебното заведение, в което е направено изследването и взема името на лекаря (името, с което сте се вписали в SC PACS Viewer).

В панел „Пациент“: SC PACS Viewer автоматично попълва полетата (ако са въведени в апарата по време на изследването и се съдържат в образното изследване), Име на пациента, Дата на раждане, Идентификационен номер, Пол, Адрес, Тегло, Ръст, E-mail, Възраст, Телефон на пациента. Всяко едно от полетата е отключено и, въпреки че е автоматично попълнено, е позволено то да бъде коригирано:

В панел „Изследване“: В този панел се съдържа самото разчитане. Панелът е разделен на три основни части – Описание, Разчитане, Заключение. Системата позволява да се въведат множество шаблона за разчитане, като те могат да бъдат както по модалност, така и по част на тялото.



В панел „Изображения“: Той съдържа информация за образите, които са изтеглени в горния панел. В този панел имам две опции: Брой колони т.е. дали искаме образите в горния панел да се визуализират или не. Ако брой колони е „0“, тогава колкото и образа да са изтеглени в горния панел, няма да се визуализират. С падащо меню избираме цифра (в колко колони да покаже образите) и според цифрата ни се визуализират всички горе изтеглени образи в съответната бройка колони. Има и опция „Текст върху изображението“ – ако чекът е сложен ще излезе информацията за пациента и съответно ако премахнем чека ще излезе единствено снимката без никаква информация за пациента.



В панел „Запис/Принтиране“: В този панел имаме опции за съхраняване на направеното разчитане. Опциите са 5:

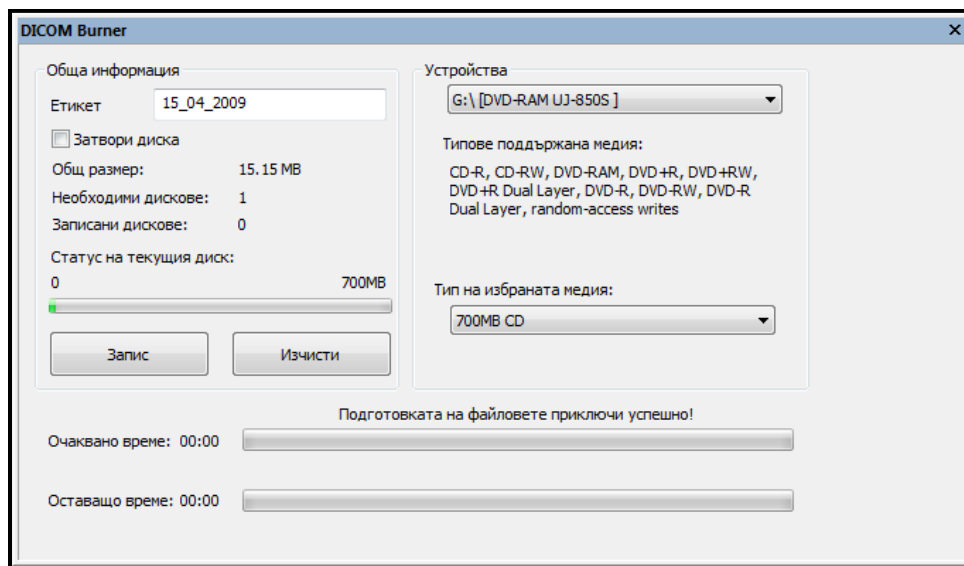
- Преглед/Печат: тук може да видим в *doc* файл как изглежда разчитането и съответно да го разпечатаме;
- Запиши като **DOC** – запазвате изследването в *doc* файл локално на вашият компютър;
- Запиши като **DOCX** - запазвате изследването в *docx* файл локално на вашият компютър;
- Запиши като **PDF** - запазвате изследването в *pdf* файл локално на вашият компютър;
- Съхрани – запазва изследването в SC PACS Server, като създава нова серия към изследването.

ФУНКЦИОНАЛНИ ВЪЗМОЖНОСТИ НА ПРОЗОРЕЦА „СПИСЪК С ПАЦИЕНТИ”

Кликвайки с десния бутон на мишката в полето „**Списък с пациенти**”, се отваря контекстно меню, което предоставя следните възможности:

1. **Отвори (Open)** – Отваря маркирания пациент/изследване/серия.
2. **Отвори избраните изображения (Open Selected)** – Отваря селектираните с отметка пациент/изследване/серия.
3. **Отвори в 3D (Open in 3D)** – Зарежда маркираната серия в 3D (допълнителна опция и права на потребителя).
4. **Изтрий (Delete)** – Изтрива маркирания пациент/изследване/серия.

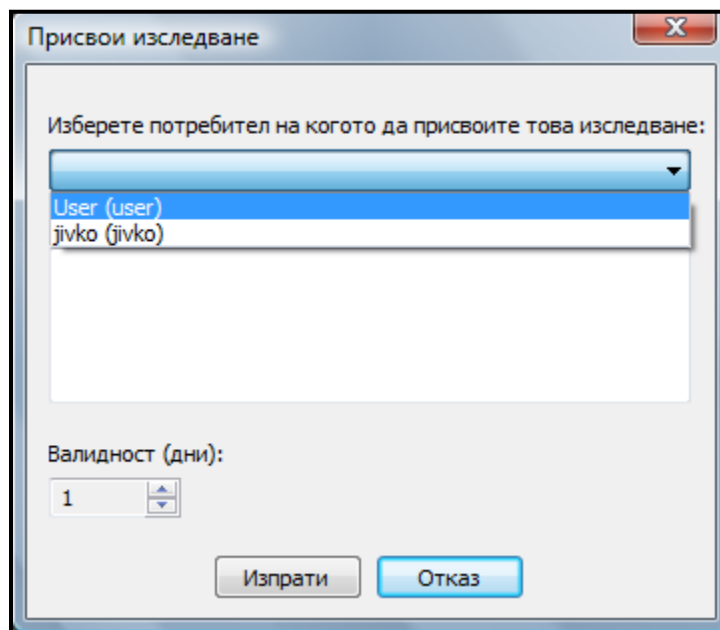
5. **Изтрий избраните изображения (Delete Selected)** – Изтрива селектираните с отметка пациент/изследване/серия.
6. **Запис на DICOM CD/DVD (DICOM Storage)** – Тази команда е активна, когато има селектиран с отметка пациент. Избирайки тази команда се отваря прозорец „[DICOM Burner](#)“. В този прозорец е указан типа на медията и заглавието на диска. С натискане на бутона **Запис** изследването се записва на диска.



7. **Анонимизиране (Anonymize)** – използва се за придаване на анонимност на изследването.

8. **Присвои на друг потребител (Assign to Other User)**

– Отваря прозорец, където се посочва към кого да се изпрати заявка за разчитане и колко време да бъде активна тя.



9. **Установи като шаблон за**

пациент (Set as Patient Template) – Тази команда създава „[Шаблон за пациент](#)“ от избраната серия и го задава като текущ шаблон. След това всички импортирани изображения ще използват този шаблон, докато той не бъде сменен.

10. **Пресъздай базата данни (Rebuild DB)** – Използва се при проблем в дървото с пациенти. Пресъздава базата данни.

11. **Сортирай по** – дава две възможности за сортиране в списъка с пациенти – Име и Последно изтеглен

РЕГИСТРАЦИЯ НА НОВ ПАЦИЕНТ / РЕДАКТИРАНЕ НА ИНФОРМАЦИЯТА ЗА ПАЦИЕНТА

SC PACS Viewer предоставя два отделни прозореца за създаване на нов пациент и за редактиране на информацията на вече съществуващ пациент. Всеки от тези прозорци може да бъде извикан от главното меню „**Файл – Импортиране на – Шаблон за пациент**“. В първия случай, при регистрация на нов пациент се отваря прозорецът „**Шаблон за пациент**“:

В него се попълват необходимите данни за пациента и изследването:

Шаблон за пациент

Пациент		Изследване	
ID		Дата	4/15/2009
Име		Час	2:33:55 PM
Дата на раждане	4/15/2009	Изпращащ лекар	
Тегло	0	ID на изследване	
Пол	☒ Мъжки ☐ Женски ☐ Друг	Номер на изследване (Accession Number)	
Серия		Описание	

OK Отказ

Когато се налага редактиране на информация за пациент, първо серия от изследването на дадения пациент трябва да се зададе за текущ шаблон. След това от менюто **„Файл – Импортиране на – Шаблон за пациент“** избираме **„Редактиране“** и променяме необходимата информация.

С командата „Изтриване”, която се достъпва от менюто „Файл – Импортиране на – Шаблон за пациент - Изтриване”, указваме на програмата да освободи указания за „Шаблон на пациент” шаблон.

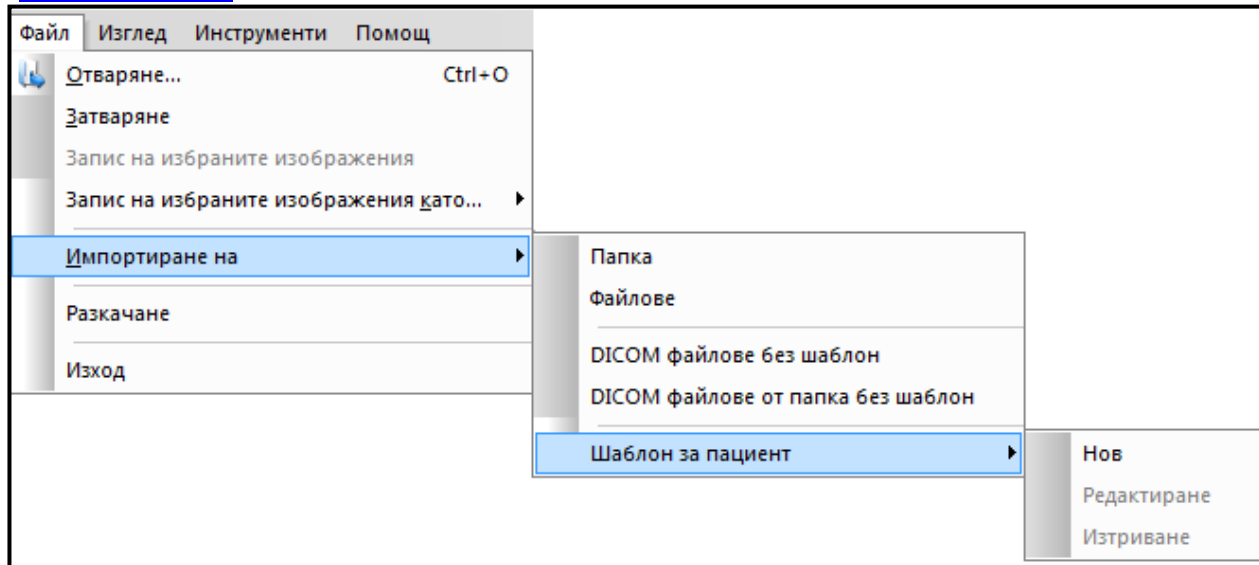
УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕКУЩ ШАБЛОН ЗА ПАЦИЕНТ ОТ СЪЩЕСТВУВАЩА СЕРИЯ

Името на командата е „Установи като текущ шаблон за пациент” и е достъпна от контекстното меню, което се появява при натискане на десен бутон на мишката върху дадена серия от дървото с пациенти. Тя създава „Шаблон за пациент“ от избраната серия и го задава като текущ шаблон. След това всички импортирани изображения ще използват този шаблон, докато не бъде сменен.

ОТВАРЯНЕ / ИЗТРИВАНЕ НА ОБРАЗИ

Отваряне на изображение(я) – Изображенията могат да се отворят по няколко начина:

1. От главното меню - **Файл -> Отвори**.
2. От бутона **Отвори (Open)**, намиращ се в Лентата с бутони за бърз достъп.
3. Чрез приплъзване на изображение от *Windows Explorer* в „[Редактора на Изображения](#)”.



Независимо от начина на отваряне, изображенията се отварят в „[Редактора на Изображения](#)” в множествен изглед. Това означава, че изображенията са организирани в серии в зависимост от *DICOM* данните съхранени в тях, като всяка една серия се отваря отделно.

Изтриване на изображение(я) – Изображения могат да бъдат изтривани единствено чрез контекстното меню на „[Списъкът с Пациенти](#)“ . Изтриването на изображение означава, че то ще бъде безвъзвратно изтрито от хард-диска на компютъра, на който е инсталиран SC PACS Viewer, но ще остане непроменено на SC PACS Server. Относно изтеглянето на изображения от SC PACS Server вижте



Изтегли/Обнови Пациентите от SC PACS Server .

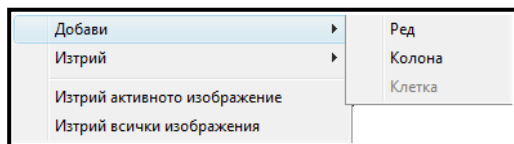
Възможно е да се изтрият всички изображения на пациент, на изследване или на серия.

ФОРМА ЗА DICOM ПРИНТ (DICOM PRINT)

Тази форма се използва за подготовка на изображенията за отпечатване, чрез DICOM съвместим принтер. Имате възможност да зададете интерактивно броя на клетките за принтиране. Предпечатния изглед генериран от „[Формата за DICOM принт](#)” е пропорционален на изхода на принтера. Само прилежащите текстове не се визуализират, независимо дали ще се отпечатват или не.

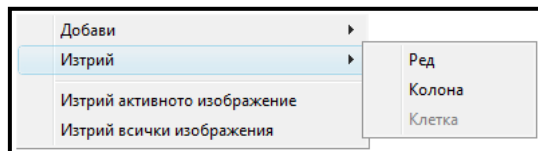
Изображения се добавят към формата за DICOM принт чрез приплъзването на желаното изображение с мишката от „[Редактора на изображения](#)” или чрез селектиране на изображение и натискане на бутон **F7** от клавиатурата.

Броят на клетките може да се променя, чрез контекстното меню, което се



появява при натискане на десен бутон на мишката върху формата за DICOM принт или чрез използването на [DICOM принт](#)

[настройките](#), които се появяват при натискането на бутона **Настройки**.

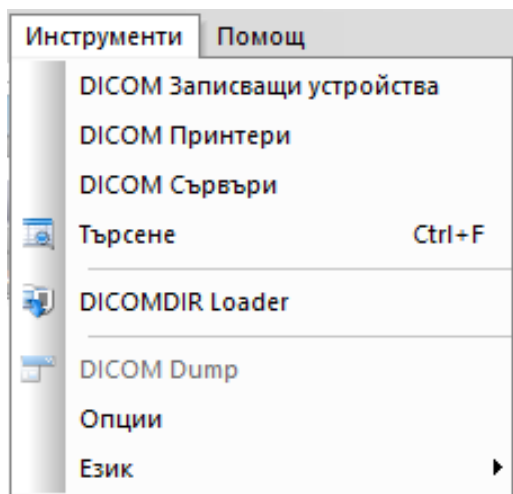


Използвайки контекстното меню, може само да се добавят или премахват колони, редове или клетки. Зелената граница около някои от

правоъгълниците във формата означава, че те са маркирани, т.е. че бутон на мишката е бил натиснат, когато показалецът е бил над тях. Когато се избере някоя от добавящите команди, съответният обект се добавя непосредствено до селектирания. Изтриващите команди се прилагат върху маркирания обект. Командите в контекстното меню под разделителната линия се използват за премахване на едно или на всичките вече прикачени за принтиране изображения. Командата „**Изтрий всички изображения**”, дублира функцията на бутона **Изчисти**, разположен в долната част на формата за DICOM принт.

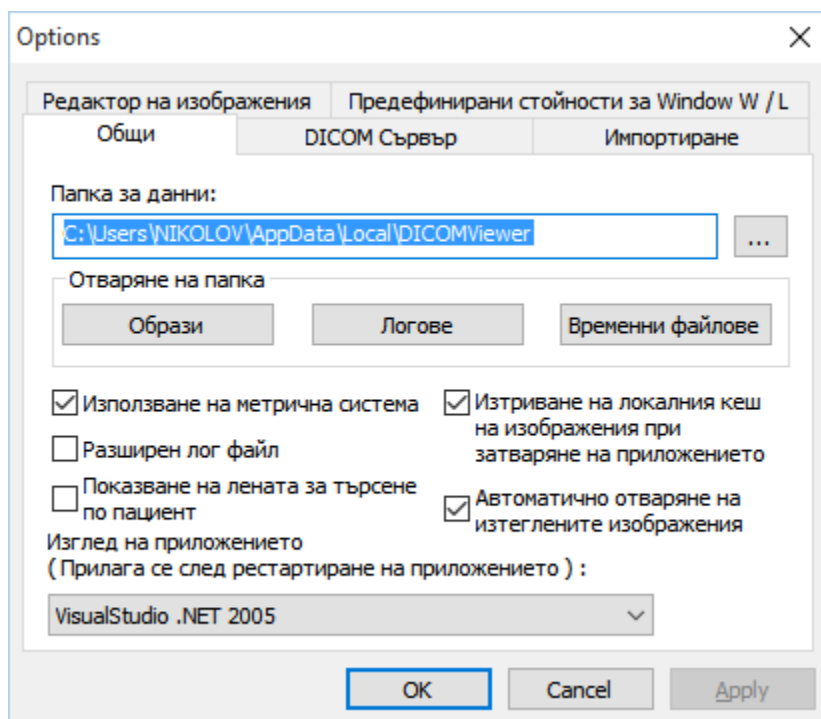
Бутонът **Печат** стартира принтиране на принтера, избран от [DICOM Принтери](#) или от [DICOM Принт Настройките](#). След като принтирането приключи, се извежда съобщение за завършената задача. Прикачените към формата за DICOM принт изображения остават след края на печата и могат да се използват за следващо принтиране.

ОПЦИИ (OPTIONS)



Прозорецът „**Опции**” се използва за настройка на SC PACS Viewer. Съставен е от таб страници, предоставящи разнообразни опции. Таб страниците са следните:

ОБЩИ (GENERAL)

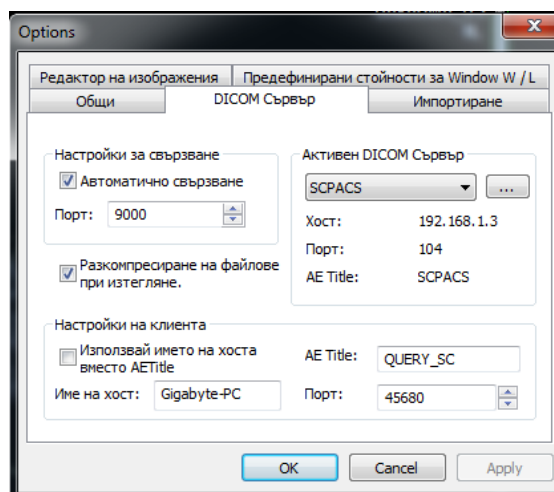


- **Папка за данни (Data Folder)** – Тук се указва къде да се съхраняват данните, с които SC PACS Viewer работи локално.
- **Отваряне на папка (Open Folder)** – Това меню дава възможност да се отворят папките, където се съхраняват: Образи, Логове, Временни файлове на SC PACS Viewer.
- **Използване на метрична система (Use Metric System)** – Ако полето е селектирано с отметка - измерванията в SC PACS Viewer се визуализират в метрични единици. Ако полето не е селектирано – в инчове.
- **Разширен лог (Extended Log)** – Ако полето е селектирано с отметка, SC PACS Viewer води разширен лог файл.
- **Показване на лентата за търсене по пациент (Show patient search bar)** - Ако полето е селектирано с отметка, SC PACS Viewer показва лентата за търсене по пациент.

- **Изтриване на локалния кеш на изображения при затваряне на приложението (Erase local image cache on exit)** - Ако полето е селектирано с отметка, SC PACS Viewer изтрива локалния кеш, когато SC PACS Viewer бъде затворен.

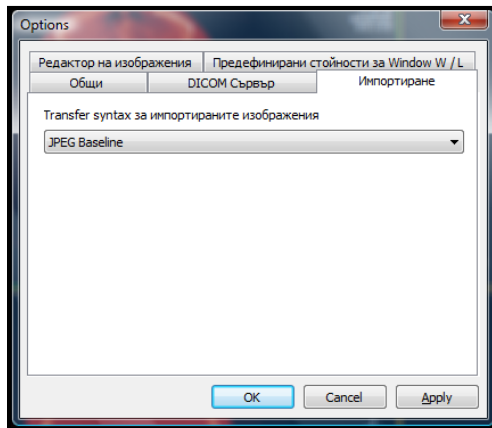
- **Автоматично отваряне на изтеглените изображения (Open images after retrieve)** - Ако полето е селектирано с отметка, SC PACS Viewer автоматично отваря изображенията, след като бъдат изтеглени.

- **Изглед на приложението (Application Look)** – Падащото меню дава възможност за избор между различни стилове на визуализация на SC PACS Viewer. Промяната на стила се осъществява след рестартиране на SC PACS Viewer.



- **Настройки за свързване** – Тук може да се зададе на SC PACS Viewer автоматично да се свързва към сървърното приложение, както и порта за комуникация между тях.
- **Активен SC PACS Server** – Тук са показани данните на активния SC Server, като могат да бъдат модифицирани от бутона „...“, отварящ прозорецът [„Конфигуриране на SC PACS Server“](#). От падащото меню може да се избере кой сървър да бъде активен, като след избирането му, се показват неговите данни.
- **Разкомпресиране на файлове при изтегляне (Decompress files on retrieve).**
- **Настройки на клиента (DICOM Client Settings)** – това поле се използва за настройване на потребителските настройки.
 - ✓ **Използва името на хоста вместо AE Title (Use hostname as AETitle)** – когато тази опция е отбелязана с тикче, то SC PACS Viewer използва AE Title като IP/Име.
 - ✓ **AETitle** – в това поле се оказва AE Title.
 - ✓ **Име на хост (Hostname)** – в това поле се оказва името на хоста.
 - ✓ **Порт (Port)** – в това поле се оказва портът.

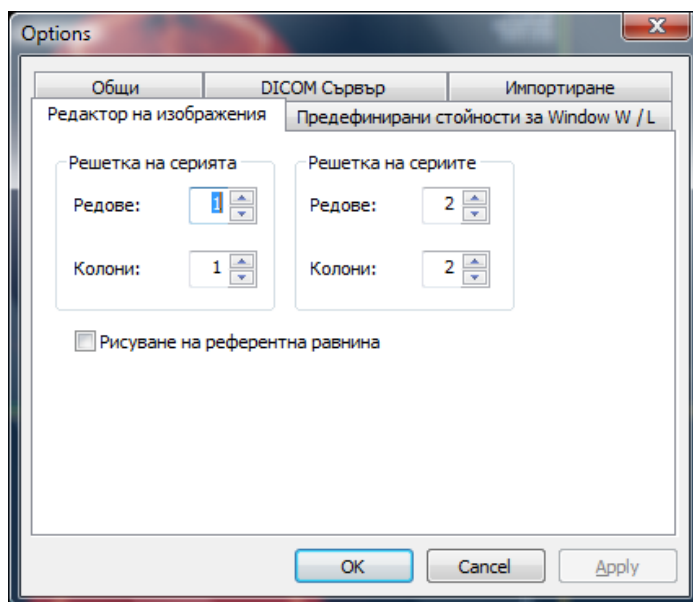
ИМПОРТИРАНЕ



Тук се оказва типа компресия, която да се прилага при импортиране на изображения, като има следния избор според изследването (например КТ или ЕКГ):

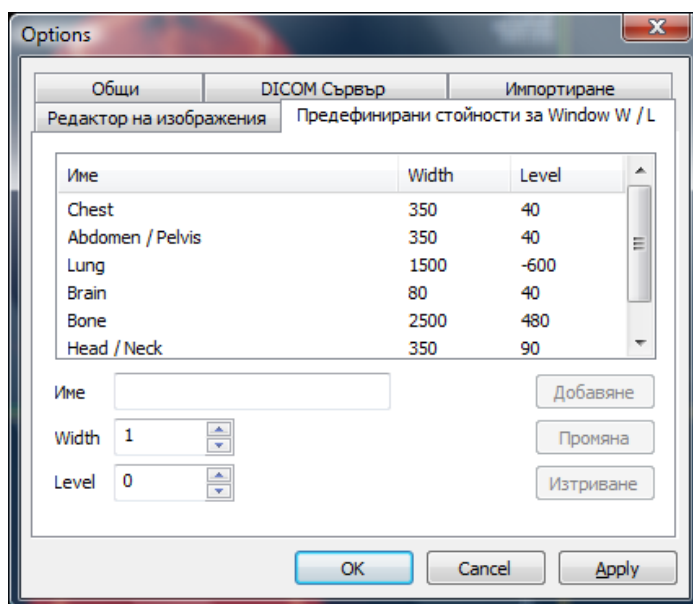
- Little Endian Explicit
- RLE Lossless
- JPEG Baseline
- JPEG Lossless, Non-hierarchical, 1st Order Prediction
- JPEG 2000 (Lossless only)
- JPEG 2000 (Lossless or Lossy)

РЕДАКТОР НА ИЗОБРАЖЕНИЯ



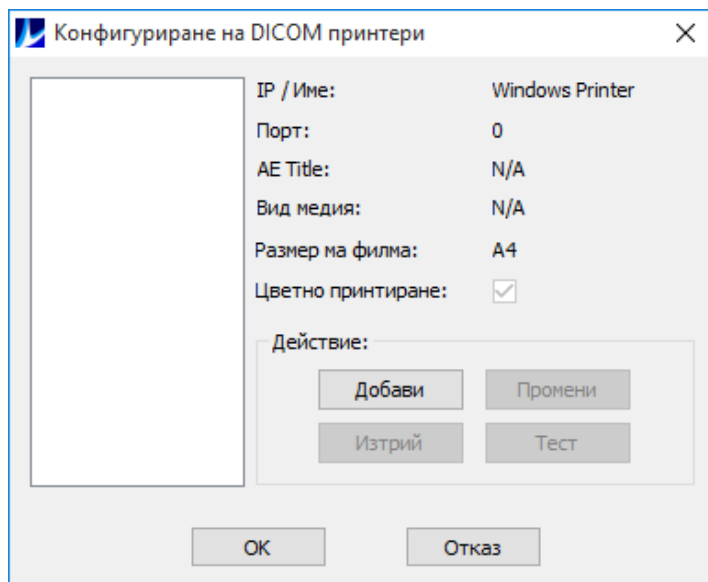
Тук се задават параметрите за визуализация на решетката, определяща броя видими образи. Дадена е и възможност за активиране на опция за „**Рисуване на референтна равнина**“.

ПРЕДЕФИНИРАНИ СТОЙНОСТИ ЗА WINDOWS W/L



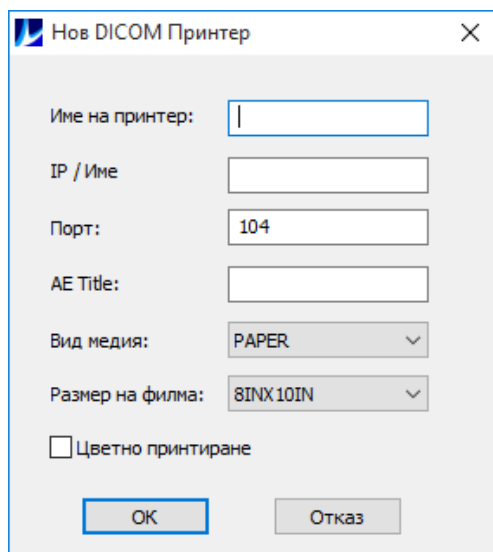
Чрез тази таб страница се дефинират собствени екрани (Window W/L) или се редактират предварително зададените. Всеки зададен екран се състои от име и две числа.

КОНФИГУРИРАНЕ НА DICOM ПРИНТЕРИ (CONFIGURE DICOM PRINTERS)



Прозорецът „[Конфигуриране на DICOM Принтери](#)” се използва за управление на дефинициите за DICOM принтерите. Връзката между SC PACS Viewer и избрания DICOM Принтер се осъществява чрез протокола *DICOM 3.0 Network Communication*.

1. **Добави (Add)** – Извиква две менюта „**DICOM Принтер**” и „**Windows Принтер**“, Едната опция е за добавяне на DICOM Принтер, а другата за добавяне на обикновен принтер като дава опция за избор от вече наличните. Всеки DICOM принтер се идентифицира по седем стойности:



- **Име на принтер (Printer Name)** – Низ от символи, който се изписва в DICOM принтери списъкът.

- **IP/Име (Host)** – IP или Име на DICOM принтера.

- **Порт (Port)** – Компютърният порт, на който DICOM принтерът приема заявки за принтиране.

- **АЕ Title** – Низ от символи, използван от DICOM стандарта за идентификация на DICOM SCP на DICOM принтера.

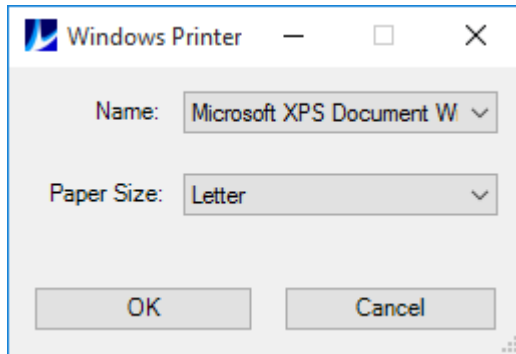
- **Вид медия** – дали е хартия, сини филми, бели филми или друг вид медия

- **Размер на филма** – избираме какъв е размера на медията на която ще принтираме

- **Цветно принтиране** – този чек се поставя ако медията е хартия и принтера има глава за цветно принтиране. Тогава запечатаната медия ще бъде цветна.

За всеки тип медия и размер медия се конфигурира отделен DICOM принтер.

Всеки Windows принтер се идентифицира по две стойности:



- **Име** – избира се на кой принтер да се печати от наличните вече конфигурирани.

- **Размер на хартията** – какъв размер е медията на която разпечатва принтера.

2. **Изтрий (Remove)** – Изтрива избрания

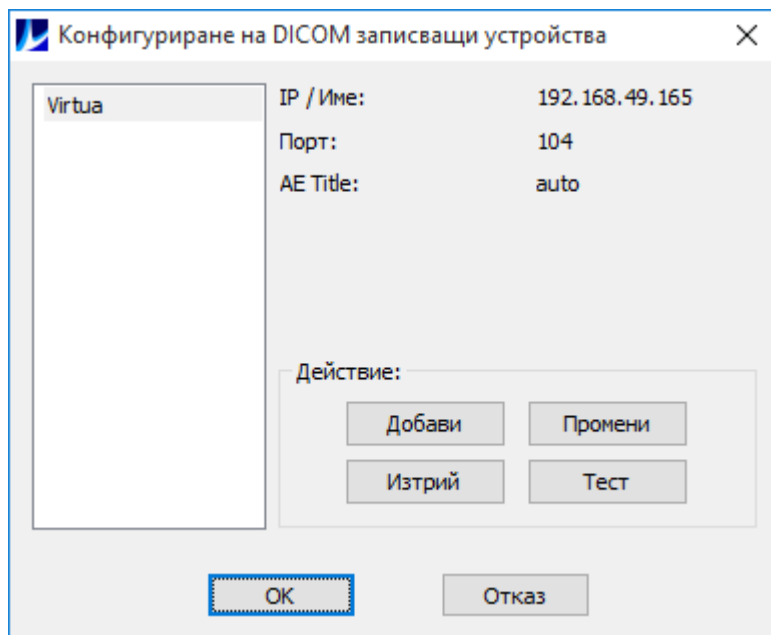
принтер от списъка.

3. **Промени (Update)** – Позволява редакция на параметрите на вече регистриран принтер.

4. **Тест (Test)** – С този бутон се изпраща тестова заявка за принтиране към избрания принтер, като не се принтира нищо, а се изпраща само ring сигнал.

Всички модификации, направени в този прозорец, се запазват при натискане на бутона **OK**. Във всички други случаи модификациите не се запазват.

КОНФИГУРИРАНЕ НА DICOM ЗАПИСВАЩИ УСТРОЙСТВА (CONFIGURE DICOM BURNERS)



Прозорецът „[Конфигуриране на DICOM Записващи устройства](#)” се използва за управление на дефинициите за DICOM записващите устройства. Връзката между SC PACS Viewer и избраното DICOM записващо устройство.

Основният панел се състои от шест бутона:

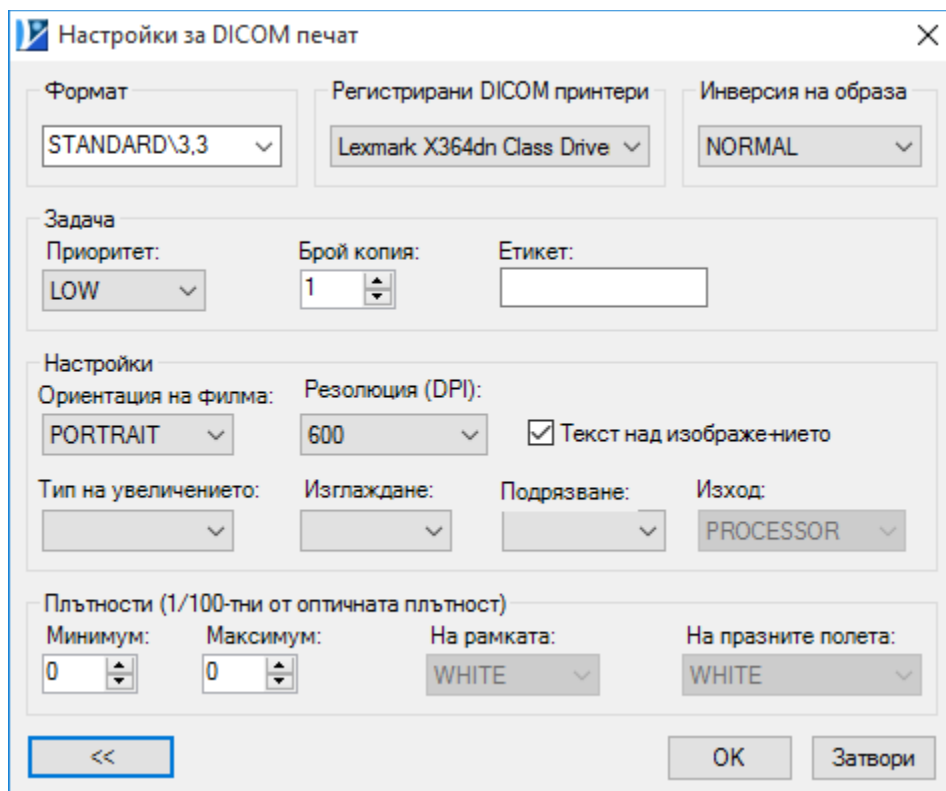
- **Добави** – за добавяне на ново записващо устройство
- **Промени** – за промяна настройките на вече въведено такова
- **Изтрий** – за премахване на вече конфигурирано устройство
- **Тест** – за изпращане на сигнал до устройството с цел проверка на комуникацията
- **OK** – с който се потвърждават направените промени
- **Отказ** – отмяна на направените промени.

За да се конфигурира DICOM записващо устройство, са необходими 4 критерия:

- **Име** – задава се име на устройството (как ще се визуализира)
- **IP / Име** – адреса на устройството
- **Порт** - Компютърният порт, на който DICOM принтерът приема заявки за принтиране.
- **AE Title** – Низ от символи, използван от DICOM стандарта за идентификация на DICOM SCP на DICOM записващото устройство.

НАСТРОЙКИ ЗА DICOM ПЕЧАТ

Прозорецът „**Настройки за DICOM печат**” се използва за дефиниране на всички настройки необходими за DICOM печат. Веднъж запаметени, тези настройки се прилагат върху всички задачи за принтиране, до задаването на нови настройки. Този прозорец се извиква чрез натискане на бутона **Настройки**, разположен в прозореца „**DICOM Принт**”.



Кратко описание на възможните настройки:

1. **Формат** – Задава решетката (броя и разположението на клетките, в които се прикачват изображенията за принтиране) на формата за принтиране. Има три основни типа решетки: **STANDARD**, **ROW** и **COL**. След всяка от тези думи има ляво наклонена черта, следвана от цифри разделени със запетая. **STANDARD** се използва за задаване на правоъгълна решетка. Броят на колоните и редовете се задават съответно с първата и втората цифри следващи след наклонената черта.

Например STANDARD\3,5 ще генерира решетка с 3 колони и 5 реда. **ROW** и **COL** задават решетка съответно по редове и колони. Броят на редовете/колоните се задава с броя на цифрите след наклонената черта. Всяка цифра определя броя на клетките в съответния ред/колона. ROW\1, 2, 3 задава решетка с 3 реда. Започвайки от върха, първия ред ще има една клетка, вторият две клетки и третият ще съдържа три клетки. Същото е и за типа **COL**.

2. Регистрирани DICOM Принтери – Списък с всички зададени принтери – DICOM и Windows. Избрания принтер се задава, като принтер по подразбиране.

3. Инверсия на образа – Чрез тази опция се задава как да се отпечатват изображенията. Има две възможности: NORMAL - изображенията се принтират с оригиналните си цветове; REVERSE - изображенията се принтират с инвертирани цветове.

4. Задача

- **Приоритет** – Задава се приоритетът на принтиране за съответната задача.
- **Брой копия** – Броят на копията, които да се принтират.
- **Етикет** – Кратък низ от символи, чрез който се идентифицира всяка една задача.

5. Настройки

- **Ориентация на филма** – Задава ориентацията на филма. Възможностите са: PORTRAIT и LANDSCAPE.
- **Резолюция (DPI)** – Задава плътността на принтиране. По-голямата резолюция води до по-прецизно отпечатване, но отнема повече време.
- **Текст над изображението** – Указва дали да се принтира текста над изображението.
- **Тип на увеличението** – Задава видът на интерполацията, чрез която ще се намалява или увеличава изображението за да се събере в границите на филма.

- **Изглаждане** – Задава типът на интерполацията за заглаждане на изображението.
- **Подрязване** – Задава дали изображенията да се принтират с рамка. При принтиране с рамка се намалява размера на изображението.
- **Изход** – Задава изхода на DICOM принтера, който ще се използва.

6. Плътности (1/100-тни от оптична плътност)

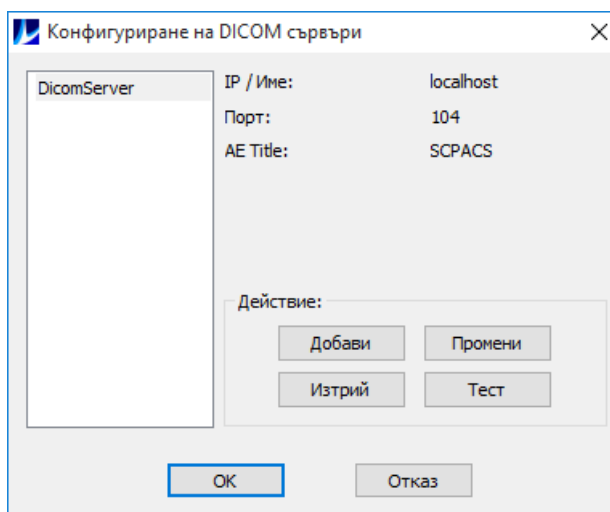
- **Минимална оптична плътност** – Минималната плътност на изображенията върху филма.
- **Максимална оптична плътност** – Максималната плътност на изображенията върху филма.
- **На рамката** – Задава цветът, който да се използва за рамката.
- **На празните полета** – Задава цветът, който да се използва за запълване на празните полета.

КОНФИГУРИРАНЕ НА SC DICOM СЪРВЪРИ

Прозорецът „Конфигуриране на SC DICOM Сървъри” се използва за управление на дефинициите за SC DICOM Сървърите. Тези SC DICOM Сървъри се използват в прозорците **Запазване на SC DICOM Сървър** и **Търсене**. Всеки сървър представлява DICOM Service Class Provider (SCP) в локалната мрежа. Комуникацията между SC PACS Viewer и избрания SC DICOM Сървър се осъществява чрез протокола DICOM 3.0 Network Communication.

Четири бутона в полето **Действие (Actions)** се използват за управление на списъка от SC DICOM Сървъри. Възможните действия с тези бутона са:

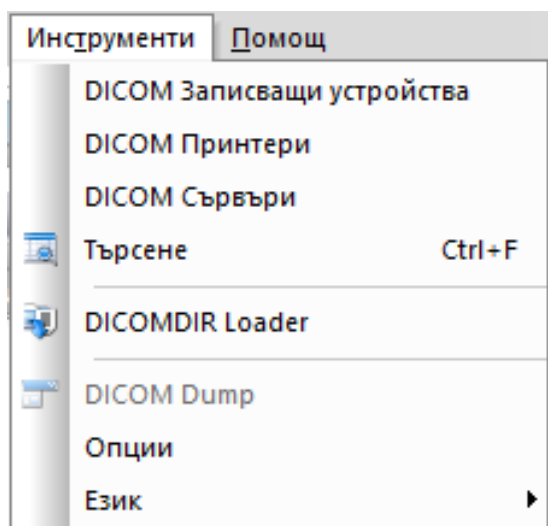
1. **Добави (Add)** – Извиква прозореца „Нов SC DICOM Сървър”, чрез който се задава нов SC DICOM Сървър. Всеки сървър се идентифицира по пет стойности:



Конфигуриране на DICOM сървъри	
DicomServer	IP / Име: localhost
	Порт: 104
	AE Title: SCPACS
Действие:	
Добави	Промени
Изтрий	Тест
ОК Отказ	

- **Име на сървър (Name)** – Низ от символи, който се изписва в SC DICOM Сървър списъкът.
- **IP/Име (Host)** – IP или Име на компютъра, на който е инсталиран сървъра.
- **Порт (Port)** – Компютърния порт, на който SC SC DICOM Сървъра приема заявки за свързване.
- **AE Title** – Низ от символи използван от DICOM стандарта за идентификация на DICOM SCP, който работи на съответния компютър.
- **WADO порт** – порт по който комуникира за уеб клиента.

2. **Изтрий (Remove)** – Изтрива избрания сървър от списъкът.
3. **Промени (Update)** – Позволява редакция на параметрите на вече регистриран сървър.
4. **Тест (Test)** – С този бутон се изпраща тестова заявка за свързване към избрания сървър. Показва се нов прозорец „**Име на сървъра**“ **DICOM Server**, в който се съобщава дали сървърът е достъпен, или не е.



Всички модификации направени в този прозорец се запазват при натискане на бутона **OK**. Във всички други случаи модификациите не се запазват. Бутонът **SC DICOM Сървъри** е достъпен също от менюто „Инструменти“.

ТЪРСЕНЕ (SEARCH)

Търсене

DICOM Сървър: DicomServer

Име на пациент:

Дата на изследване: Всички дати 23 окт 2015

Модалност: (Всички)

Идентификатор на пациент:

Пациент - дата на раждане: 24 окт 2015

Body Part: (Всички)

Описание на изследването:

Диагноза:

Търсене в БИС

ЕГН:

ИЗ:

За година: 2015

Търсене

Днес

Име на пациента	ID на пациента	Дата на раждане	Възраст	Пол	Описание на изследването	ID на изследването	Дата на изследването	Време на изследването	Модалност на изследването	Брой на серията	Диагноза
-----------------	----------------	-----------------	---------	-----	--------------------------	--------------------	----------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------	----------

Истегли пациент

Истегли изследване

Истегли серия

Затвори

Готов

Профил: gumen

☒ Изход след успешно изтегляне

Прозорецът „**Търсене**“ е проектиран за създаване и изпълнение на заявки към SC DICOM Сървър. Критериите за търсене са следните:

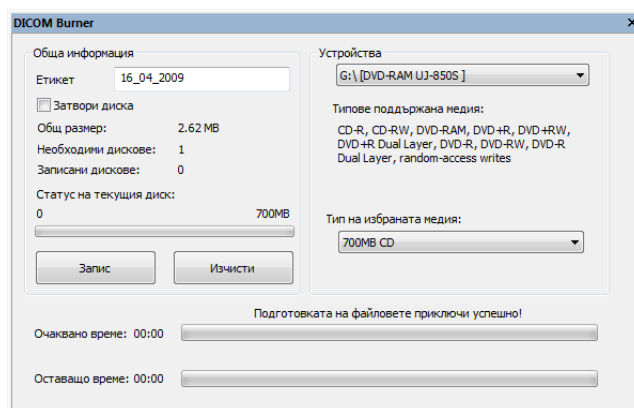
- DICOM Сървър (DICOM Server)
- Модалност (Modality)
- Част от тялото (Body Part)
- Име на пациента
- Идентификатор на пациента
- Описание на изследването
- Диагноза
- Дата на изследването – тук може да се избере от падащото меню следните опции: Днес (Today), Вчера, Последните 7 дни, Последните 30 дни, Всички дни, На дата, От дата, До дата, От дата – до дата
- Пациент – дата на раждане

- Търсене в БИС (при интеграция с такава)
 - ЕГН
 - ИЗ
 - За година

Когато се натисне бутонът **Търси**, зададените филтри се обединяват в обща заявка, която се изпраща към активния SC DICOM Сървър. Чрез изпратената заявка се достъпват всички DICOM модалности и изображения в PACS системата и позволяват обработката им. Като резултат той връща всички записи, отговарящи на зададения филтър. В дъното на този прозорец има поле, в което се изписва съобщение за състояние – Успех, Грешка и др..

Ако заявката е изпълнена успешно и има намерени съвпадения, тогава бутоните **Изтегли пациент, Изтегли изследване, Изтегли серия** стават достъпни. Когато бъде натиснат някой от тези бутони, се започва свалянето съответно съответната възможност (всички данни за пациент, селектираното изследване, селектираната серия). След като избраните данни бъдат изтеглени, прозорецът „Търсене“ автоматично се затваря. Изтеглените изображения се зареждат в [Списъка с пациенти](#) и автоматично се отваря първата серия от изследването в [Редактора на изображения](#).

СЪЗДАВАНЕ НА DICOM CD/DVD



Този прозорец се използва за запис на маркираните пациенти от [Списъка с пациенти](#) върху празен CD/DVD носител. Пациентите, които ще се записват, се маркират чрез полетата за отметки.

Възможните опции са:

- *Етикет* – задаване на заглавие на CD/DVD-то
- *Затвори диска* – поставяне на отметка за завършване на диск след приключване на записа.
- *Устройства* – избор на записващото устройство.
- *Тип на избраната медия* – избор на типа медия за запис.
- *Запис* – започване на записването на информацията върху диска.
- *Изчисти* – изчистване на зададеното за запис.

При стартиране на запис се изчислява „**Очаквано време**” за запис на диска и „**Оставащо време**” до края на записа. Прогресът се визуализира и в „**Прогрес ленти**”.

ИМПОРТИРАНЕ НА ИЗОБРАЖЕНИЯ

SC PACS Viewer притежава собствена вътрешна база данни за пациентите, изследванията и изображенията. Всички пациенти и свързаните с тях изображения, които са в тази база данни, се визуализират в прозореца „[Списък с пациенти](#)”. Тези изображения се съхраняват и на локалния SC PACS Сървър. Поради тази причина преди импортиране на изображения, потребителят трябва да е **свързан** към сървъра.

Когато изображенията се импортират с помощта на SC PACS Viewer, той действа като DICOM оборудване. По време на импортиране изображенията се съхраняват на SC PACS Сървър.

Съществуват два начина за импортиране. Първият е импортиране чрез заместване на информацията в заглавните DICOM части, използвайки информацията от текущ [Шаблон за Пациент](#). Вторият начин за импортиране е, да се импортира без каквито и да е промени. Първият метод се използва за анонимизиране на изображенията (т.е. да бъде скрита самоличността на пациента), но трябва да се използва внимателно, за да не бъдат присвоени изображения от един пациент на друг.

ОТВАРЯНЕ НА DICOM ИЗОБРАЖЕНИЯ

Съществуват няколко начина за отварянето на изображения в SC PACS Viewer и те са:

1. От главното меню изберете **Файл - Отвори**. Тази команда ще отвори стандартен прозорец за отваряне на файлове. Отидете до папка съдържаща DICOM файлове. Изберете един или повече DICOM файла и натиснете бутона **Open**.



2. От **Лентата с бутони за бърз достъп** използвайки бутона – се изпълнява същата процедура на отваряне както и при точка 1.

3. От прозореца „**Списък с пациенти**“:

- Чрез командата **Отвори**, която може да се избере от контекстното меню на прозореца „**Списък с пациенти**“ при съответно маркирано ниво. – Тази команда се прилага за пациент, изследване и серия (без нивото Списък с пациенти). В зависимост от маркираното ниво, броят на файловете, които могат да бъдат отворени, може да варира от 1 до много.

- Чрез приплъзване с мишката на маркирано ниво в **Редактора за изображения** – Тази операция е подобна на предишната.

4. От Windows Explorer:

- Чрез командата **Open**, която се достига от контекстното меню на маркирания файл – Ако SC PACS Viewer е стартиран, тогава изображението се отваря автоматично в него, в противен случай първо се стартира SC PACS Viewer

- Чрез двойно последователно натискане с ляв бутон на мишката върху файла, който трябва да бъде отворен. – Води до същата операция както и предишната.

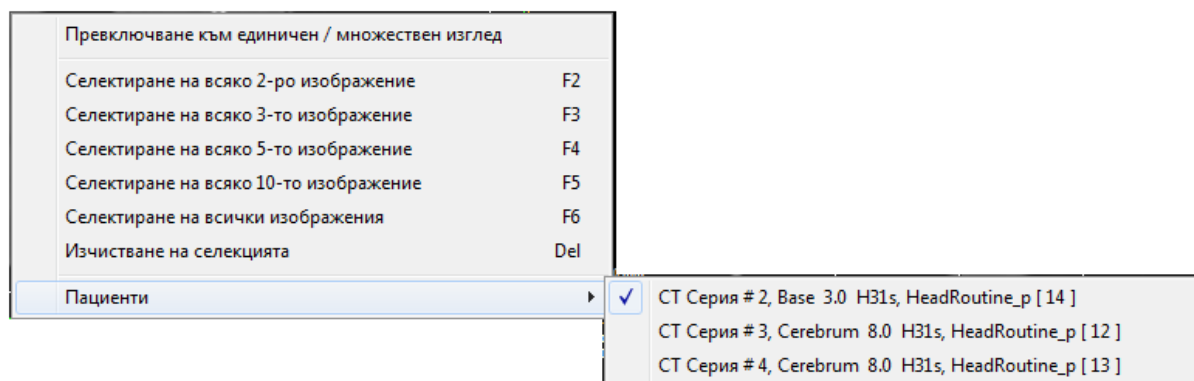
- Чрез приплъзване (drag & drop) на DICOM файла посредством мишката от Windows Explorer в **Редактора на изображения** – Тази операция е подобна на **Файл -> Отвори**.

- Поддържа възможност за разглеждане на образ по образ (слайд по слайд) посредством движение на скролера на мишката на горе или на долу в многосериен или едносериен изглед.

Всеки файл се отваря в отделна таб страница в **Редактора на изображения**. Изображенията се групират в серии в зависимост от съдържанието на заглавната част на DICOM файловете. Всяка серия се отваря в **Едносериен изглед**. Ако са отворени повече от една серии в една таб страница, те могат да се сменят чрез контекстното меню на „**Редактора на изображения**”.

РАБОТА СЪС СЕРИЕН ИЗГЛЕД

Областта, в която се отварят изображенията от една серия, се нарича **Сериен изглед**. Една таб страница от [Редактора на изображения](#) може да съдържа няколко серийни изгледа. Ако искаме да видим друга серия в изгледа, в който работим, от контекстното меню избираме друга серия.



Сериите, отворени в Сериения изглед, могат да се сменят от контекстното меню. Текущо отворените серии имат отметка пред имената си.

Options

Общи DICOM Съвър Импортиране

Redaktor na izobrazheniya

Решетка на серията

Редове: 4

Колони: 1

Решетка на серияте

Редове: 2

Колони: 2

☐ Рисуване на референтна равнина

OK Cancel Apply

Panel A: Meningioma

PET Scan: 1.50 T, Sigma HDx1, Pat. ID: 5691692084, Ser. #: 2, Imp. #: 1, 16:49:02, 64 x 64, 10 cm, 17 cm, 3, 2, Zoom: 4.37, W: 880 L: 460.

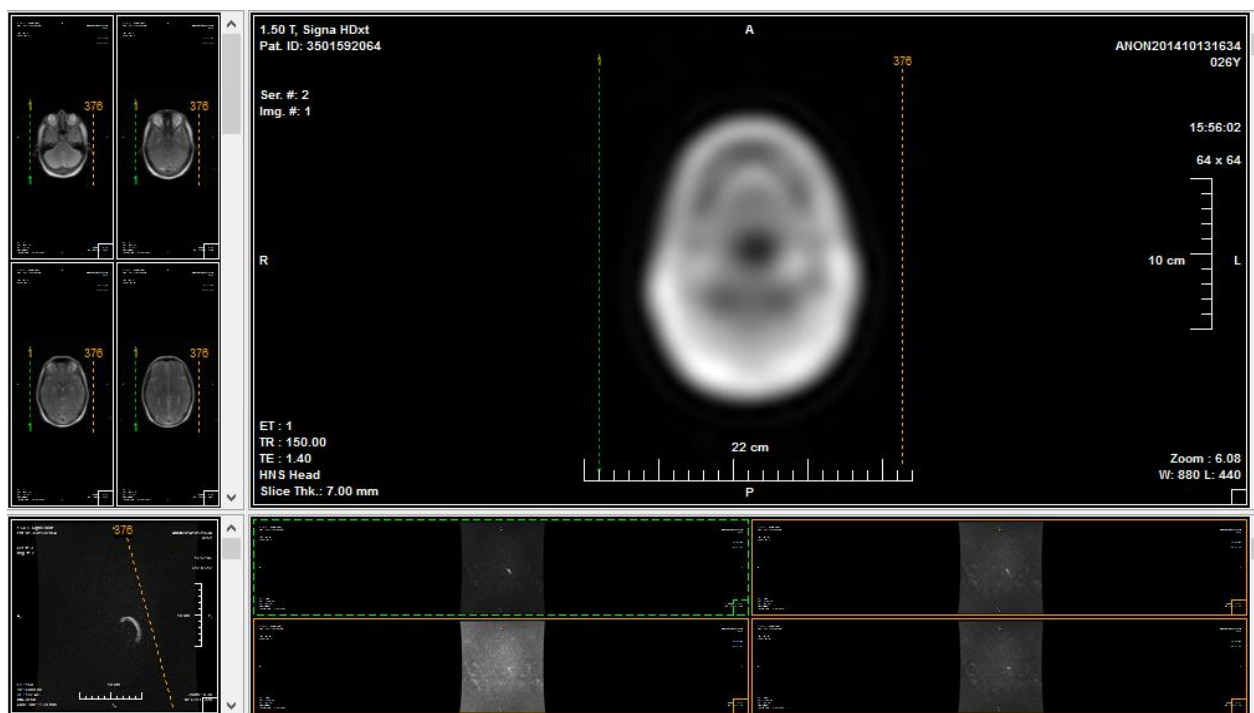
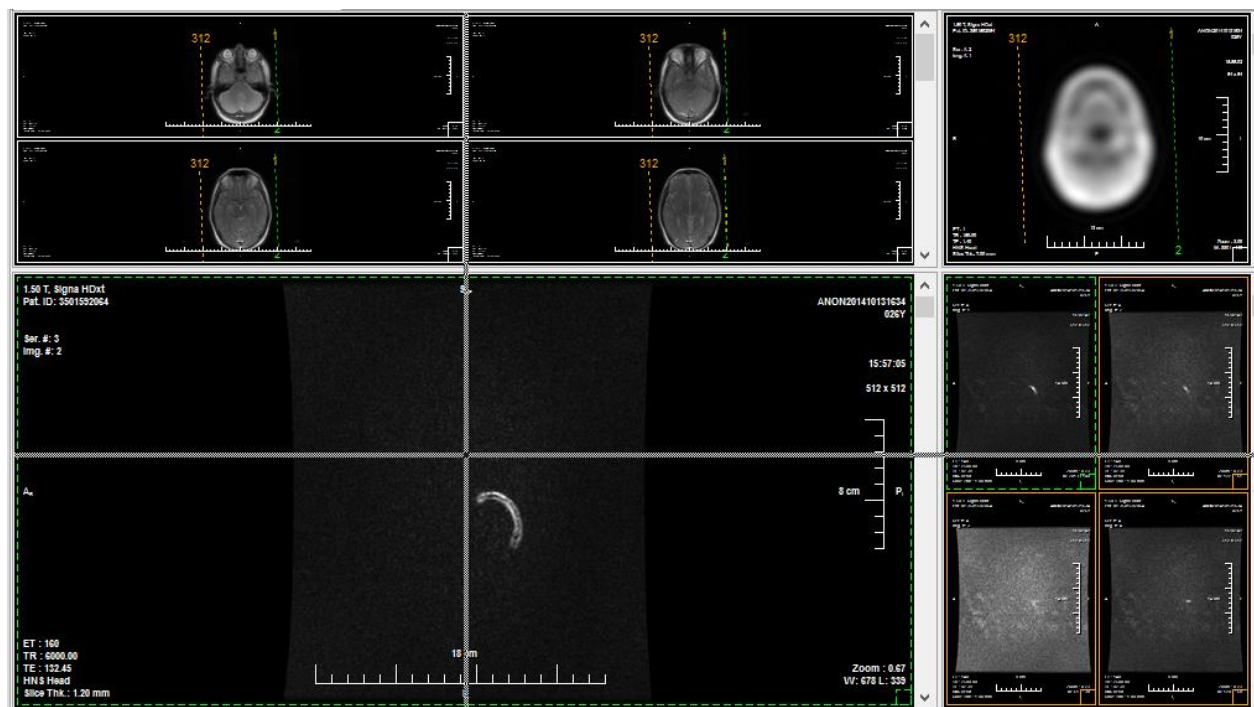
MRI Scans: 1.50 T, Sigma HDx1, Pat. ID: 5691692084, Ser. #: 3, Imp. #: 2, 16:57:06, 612 x 612, 8 cm, 16 cm, Zoom: 0.63, W: 878 L: 528.

Panel B: Glioma

PET Scan: 1.50 T, Sigma HDx1, Pat. ID: 5691692084, Ser. #: 2, Imp. #: 1, 16:49:02, 64 x 64, 10 cm, 17 cm, 3, 2, Zoom: 4.37, W: 880 L: 460.

MRI Scans: 1.50 T, Sigma HDx1, Pat. ID: 5691692084, Ser. #: 3, Imp. #: 2, 16:57:06, 612 x 612, 8 cm, 16 cm, Zoom: 0.63, W: 878 L: 528.

- 56 -

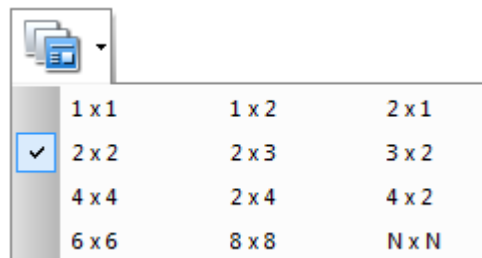


Възможно е да се отвори една и съща серия в многосериен изглед. По този начин, ако се направят промени върху изображенията от единия сериен изглед, те няма да се приложат върху другия, освен ако промените не се запишат.

Активният изглед може да се разпознае по цвета на рамките на клетките, около всяко едно изображение от серията. За активната серия този цвят е тъмнооранжев,

а за не активната той е бял. От своя страна рамката на активното изображение е оцветена в зелено. Активните изглед и изображение се сменят с левия бутон на мишката.

Всеки **Сериен изглед** може да се конфигурира по отделно, за да показва различен брой изображения. Всички ръчни настройки се правят от падащото меню на бутона за настройки на решетката за изображения. Максималния брой на клетките в една серия е 100.



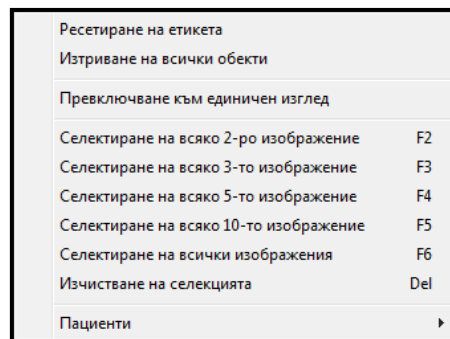
Ако броят на изображенията в серията е по-голям от броя на клетките в Сериен изглед, тогава от лявата страна на серията се появява лента за позициониране. Чрез нея се сменят изображенията от видимата област на серията.

Ако към активно изображение се добавят графични обекти (измервания или анотации), тогава контекстното меню на конкретното изображение се попълва с нови команди. Те са:

- **Ресетиране етикета** – Използва се за възстановяване на оригиналното положение на етикета.

- **Изтриване на обекта** – Изтрива посочения графичен обект.

- **Изтрий всички обекти** – Изтрива всички графични обекти от активното изображение.



Прилагането на всяка една от горепосочените операции води до промяна на изображението, която може да се запази.

РАБОТА С ГРАФИЧНИТЕ ИНСТРУМЕНТИ

Посредством работа с графичните инструменти, изображенията могат да се обработват, за постигане на по-добра видимост. Всички промени направени с тези инструменти, могат да бъдат премахвани. Това означава, че оригиналните данни на изображението остават непроменени. Някои от промените се съхраняват в DICOM частта на изображенията, докато други не съхраняват изобщо.

Графичните инструменти могат да се разделят на две групи:

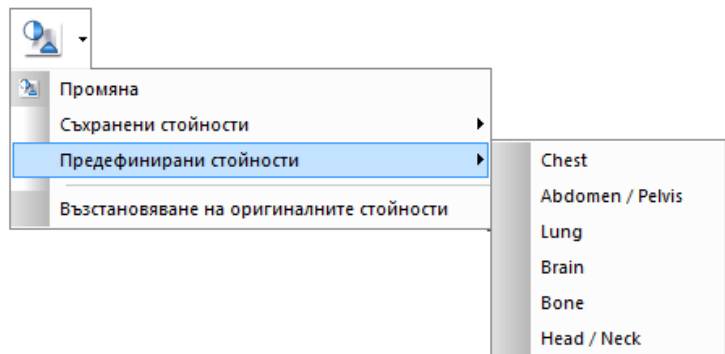
1. Инструменти, които **променят** DICOM частта на изображението



- **Инвертиране на цветовете**– Този инструмент инвертира цветовете на изображението. Възможно е инвертирането на всички образи от серията чрез инструмента „**Приложи промените върху всички изображения**“. Инвертирането на цветовете не зависи от цветовете на текущото изображение (т.е. всяко изображение се инвертира само за себе си).

- **Промяна на ширината и центъра на "прозореца" за монохромни или**

- **Яркост/Осветен** – Промяната на ширината и центъра на прозореца е възможна само за монохромни изображения,



докато промяната на яркостта и осветеността е възможна само за цветни изображения. За да използвате този инструмент, задръжте левия бутон на мишката и я плъзнете наляво и надясно, за да увеличите и съответно намалите стойностите на ширината и яркостта. За да увеличите и намалите стойностите на центъра и осветеността, плъзнете мишката нагоре и надолу.

Освен чрез мишката тези стойности могат да се променят и с помощта на падащото меню на бутона **Промяна на ширината и центъра на прозореца** за монохромни или Яркост/Осветеност. Трите възможности тук са:

- **Съхранени стойности** – съдържа списък със стойностите на всички съхранени промени на ширината и центъра. Ако съществуват повече от една двойка стойности, изображението се отваря със стойностите от последната двойка.

- **Предефинирани стойности** – съдържа списък с предварително дефинирани двойки стойности, които могат да се задават от главното меню - **Инструменти -> Опции**.

- **Възстановяване на оригинални стойности** – стойностите от последната съхранена промяна.

2. **Прибавяне / Премахване на графични обекти** – Има 5 типа графични обекта, които могат да се съхраняват в DICOM изображения. Тези обекти са:



- **Измерване на разстояния**– Този инструмент служи за изчертаване на права линия върху дадено изображение. Инструментът автоматично поставя етикет с дължината на правата в мм и пиксели, в зависимост от настройките направени в прозореца „Опции“.



- **Измерване на ъгли**– Този инструмент пресмята ъгъла между две прави линии зададени с три натискания на левия бутон на мишката. Мери се ъгъла при първото натискане с мишката.



- **Елипса**– Този инструмент служи за изчертаване на елипса върху дадено изображение. Инструментът автоматично поставя етикет с площта на елипсата в кв. см. и пиксели и средната стойност на плътността на материята. Средната стойност на плътността се изчислява за изображения, получени само от СТ или MR.



- **Стрелка**– Този инструмент служи за добавяне на стрелка към дадено изображение.



- **Анотация**– Този инструмент служи за добавяне на стрелка върху дадено изображение с коментар към нея.



- **Измерване на плътност**– Този инструмент е приложим единствено за изображения от CT или MR, като показва информация за плътността на материята в определена точка от дадено изображение. За CT плътността се мери в HU (Hounsfield Units), а за MR в относителни единици.

Всеки един от първите пет обекта може да се премества и да му бъде променен размерът. Също така е възможно да се преместват и етикетите на обектите, като те остават свързани за съответния обект.

3. Инструменти, които **не променят** DICOM частта на изображението.



- **Скриване/Показване на текстовата информация върху изображенията**– Този инструмент скрива/показва текстовата информация върху изображенията. За повече подробности вижте тук



- **Референтни линии** – Референтните линии могат да се използват само за изображения, получени от апарати като компютърен томограф или ядрено-магнитен резонанс. За да използвате референтните линии, изпълнете следното:

1. Отворете изследване с повече от една серия или със серии, които съдържат LOCALIZER/SCOUT.
2. Преминете към **двусериен изглед** и изберете подходящи серии.
3. Натиснете бутоните **Референтни линии**.

Референтните линии се изобразяват върху изображенията от неактивната серия и всяка от тях съответства на първото, последното и текущото изображения (срезове) от активната серия. Първата и последната линии са оцветени в оранжево, с номера в горната или лявата част. Линията за активното изображение е зелена с номер в долната или лявата част. Ако опцията **Рисуване на равнина и линия на среза** е включена, от прозореца „**Опции**“, тогава се визуализира и четириъгълник, който маркира позицията на среза.



- **Аниматор** – Аниматорът предоставя възможност за

анимиране на серия от изображения или възпроизвеждане на много кадров DICOM файл с ехографски, ангиографски и всички видове multiframe изследвания. Аниматорът разполага с опростен интерфейс съставен от 5 бутона:

1. **Старт/Пауза (Start/Pause the Animation)** – Стартира и спира анимацията в режим пауза.
2. **Стоп (Stop the Animation)** – Спира анимацията.
3. **Напред (Move 1 frame forward)** – Превърта един кадър от анимацията напред. Ако текущия кадър е последен, то анимацията се премества на първия кадър. Този бутон е достъпен единствено когато анимацията е временно спряна.
4. **Назад (Move 1 frame back)**– Премества анимацията с един кадър назад. Ако текущият кадър е първи, то анимацията се премества на последния кадър. Този бутон е достъпен единствено когато анимацията е временно спряна.
5. **Скорост на анимация (Show Playback Speed Setup Dialog)** – Този бутон отваря прозорец, в който се задава желаната кадрова честота (кадри в секунда).



- **Преместване**– Чрез този инструмент се променя местоположението на активното изображение или на всички изображения в активната серия. След като активирате този инструмент, натиснете с левия бутон на мишката върху изображението, задръжте го и плъзнете изображението в желаната посока.

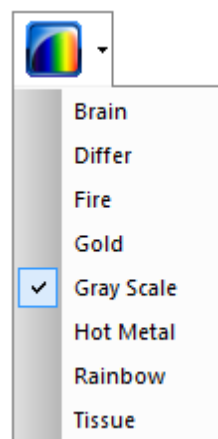


- **Увеличаване на изображението до размера на видимата площ**– Този инструмент връща първоначалната позиция и/или размер на активното изображение или всички изображения в активната серия.



• **Лупи**– Това са инструменти, които увеличават/намаляват размера на изображението.

• **Псевдо оцветяване** – Този инструмент служи за оцветяване на монохромни изображения. За да приложите този инструмент, изберете от падащото меню един от зададените цветни филтри.



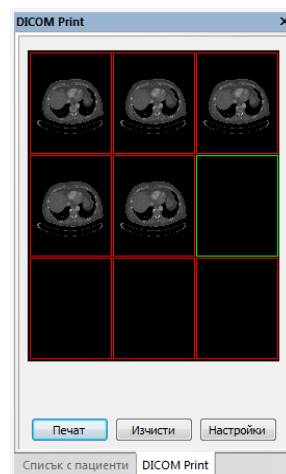
ОТПЕЧАТВАНЕ НА ИЗОБРАЖЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ DICOM ПРИНТЕР

Формата за DICOM Принт предоставя възможност за отпечатване на изображения директно на DICOM съвместим принтер. С нейна помощ може да се подготвят и подредят изображенията, които ще се принтират на единичен филм. За принтиране на образи изпълнете следното:

1. Ако няма зададени принтери за SC

PACS Viewer, може да се зададат от прозореца „[DICOM Принтери](#)“. Този прозорец се извиква от главното меню – **Инструменти –> DICOM Принтери**.

2. Отворете изображенията, които ще се отпечатват.
3. С помощта на [Графичните Инструменти](#) подгответе образите за принтиране. Те трябва да имат:
 - Коректен увеличаващ фактор
 - Коректни стойности за Ширина/Център на прозореца
 - Всички необходими коментари и измервания



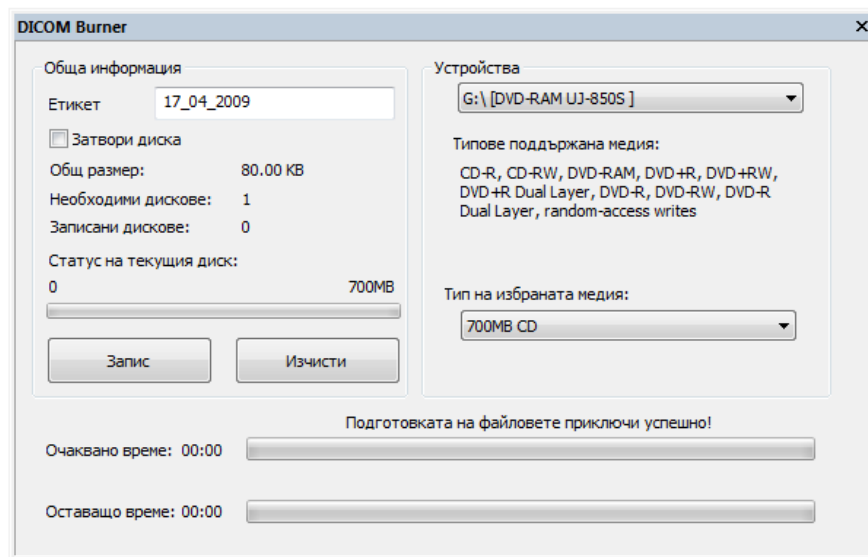
4. Използвайки прозореца „[Настройки за DICOM печат](#)” изберете принтера, определете решетката за изображенията и задайте опциите, които ще се използват при принтирането. След приключване на задаването на настройките, прозорецът „**Форма за DICOM Принт**” ще съдържа пропорционален изглед на филма, който ще се отпечата.
5. От [Редактора на изображения](#) приплъзнете с мишката желаните образи във „**Формата за DICOM принт**”.
6. Ако е необходимо, могат да се премахват изображения. Това се осъществява чрез контекстното меню, което се появява при натискане с десен бутон на мишката върху изображение от **Формата за DICOM Принт**. Ако бъдат премахнати всички изображения, тогава стъпка 5 трябва да бъде повторена.
7. Когато формата е завършена, натиснете бутона **Печат**. Самият процес на принтиране може да отнеме известно време, тъй като всяко едно от изображенията се обработва според зададените настройки в прозореца „[Настройки за DICOM Печат](#)”, след което се трансферира до DICOM принтера.
8. В края на принтирането се извежда статус съобщение.

СЪЗДАВАНЕ НА DICOM CD

За да създадете DICOM CD в прозореца „[Списъкът с Пациенти](#)” трябва да има поне едно изображение. Списъкът с пациенти може да се допълни чрез [импортиране на изображения](#), или чрез **изтегляне на изображения** от SC PACS Сървър. Останалите стъпки за създаване на DICOM CD/DVD са:

1. Изберете пациент, изследване или серия, използвайки полетата за отметки.
2. От контекстното меню върху **Списък с Пациенти** изберете „**Запис на DICOM CD/DVD**”.
3. Поставете празен CD/DVD диск в записващото устройство.
4. Ако прозорецът „**DICOM Burner**” не е видим, изберете от главното меню - **Изглед → Ленти с инструменти и закачащи се прозорци → DICOM Burner**.
5. В прозореца „**DICOM Burner**” въведете заглавие за CD-то и ако е необходимо променете другите настройки за запис.

6. Натиснете бутона **Запис**, който ще стартира процеса на записване. По време на записа се визуализира лентов индикатор, който следи прогреса на процеса.
7. След края на записа се извежда статус съобщение, и ако опцията **Затвори диска** е била избрана, дискът автоматично ще бъде затворен и ще бъде невъзможно добавяне на допълнителни записи.



ПРЕМАХВАНЕ НА ОБЕКТИ ОТ СПИСЪКА С ПАЦИЕНТИ

Единственият начин за премахване на обекти от прозореца „[Списък с Пациенти](#)” е чрез контекстното меню на прозореца. Има две **Изтриващи** команди, които се определят от маркираното ниво и неговия статус. Командите са:

1. **Изтрий** – Изтрива маркираното ниво.

Изтрий избраните изображения – Изтрива всички изображения, които са маркирани с отметки.

Ако някои от изображенията за изтриване са отворени в [Редактора за изображения](#), първо биват затваряни и след това изтривани.

Важно: Пациентите и изображенията се изтриват само от локалния компютър, като остават непроменени на SC PACS Сървър. За информация относно изтеглянето на изтрити изображения от SC PACS Сървър, вижте **Изтегли/Обнови Пациентите от SC PACS Сървър**.

ТЕКСТОВА ИНФОРМАЦИЯ ВЪРХУ ИЗОБРАЖЕНИЕТО

„**Текстова Информация върху Изображението**” е графичен слой разположен над действителното изображение. Той съдържа главно текстова информация извлечена от заглавната DICOM част на изображението. „**Текстовата Информация върху Изображението**” е различна за отделните видове изображения.

„**Текстовата Информация върху Изображението**” се разделя на 3 текстови зони плюс 4 графични зони за всяка страна на изображението. Двете горни текстови зони са сходни за всички видове изображения, докато долната лява зона се определя от конкретния тип на изображението.

Описание на овърлея:

- Common image
- CT изображение
- MRI изображение
- MG изображение



Символите в горния ляв ъгъл показват:

(0x0018,0x0087)	Magnetic Field Strength
(0x0008,0x1010)	Station Name
(0x0008,0x1090)	Manufacturers Model Name
(0x0010,0x0020)	Patient ID
(0x0020,0x0010)	Study ID
(0x0008,0x1030)	Study Description
(0x0020,0x0011)	Series Number
(0x0020,0x0013)	Instance Number
(0x0018,0x0010)	Contrast Bolus Agent

(0x0020,0x4000) Image Comments

Символите в горния десен ъгъл показват:

(0x0008,0x0080)	Institution Name
(0x0010,0x0010)	Patients Name
(0x0010,0x0040)	Patients Sex
(0x0010,0x1010)	Patients Age
(0x0008,0x0050)	Accession Number
(0x0008,0x0020)	Study Date
(0x0008,0x0030)	Study Time
(0x0008,0x0032)	Acquisition Time
(0x0018,0x1210)	Convolution Kernel
(0x0028,0x0010)	Rows
(0x0028,0x0011)	Columns

Символите в долния ляв ъгъл показват:

CT

(0x0018,0x0060)	KVP
(0x0018,0x1151)	X-ray Tube Current
(0x0018,0x0050)	Slice Thickness
(0x0018,0x1120)	Gantry Detector Tilt
(0x0018,0x1150)	Exposure Time

MR

(0x0018,0x0091) Echo Train Length
(0x0018,0x0080) Repetition Time
(0x0018,0x0081) Echo Time
(0x0018,0x1250) Receive Coil Name
(0x0018,0x0050) Slice Thickness

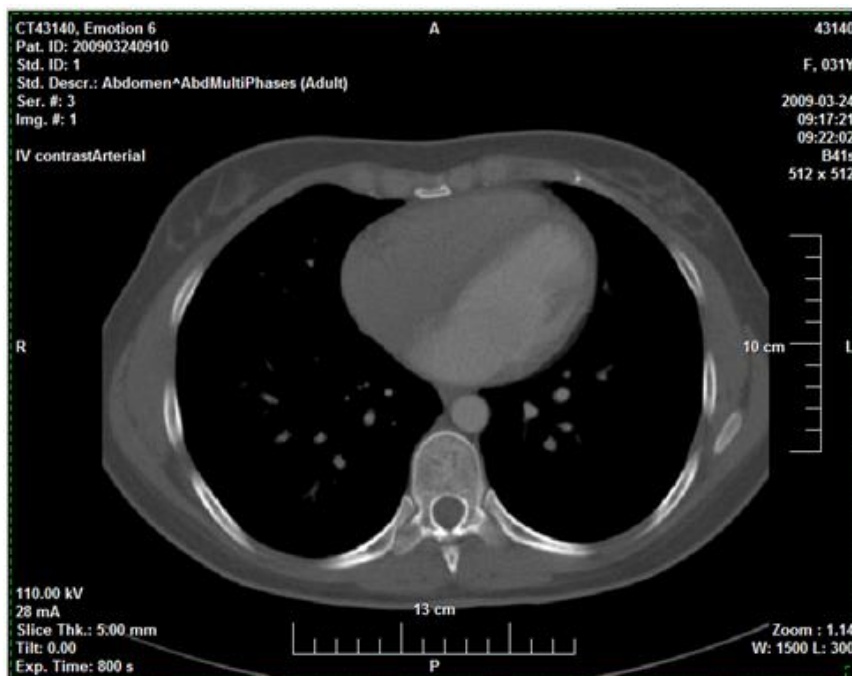
MG

(0x0020,0x0062) Image Laterality

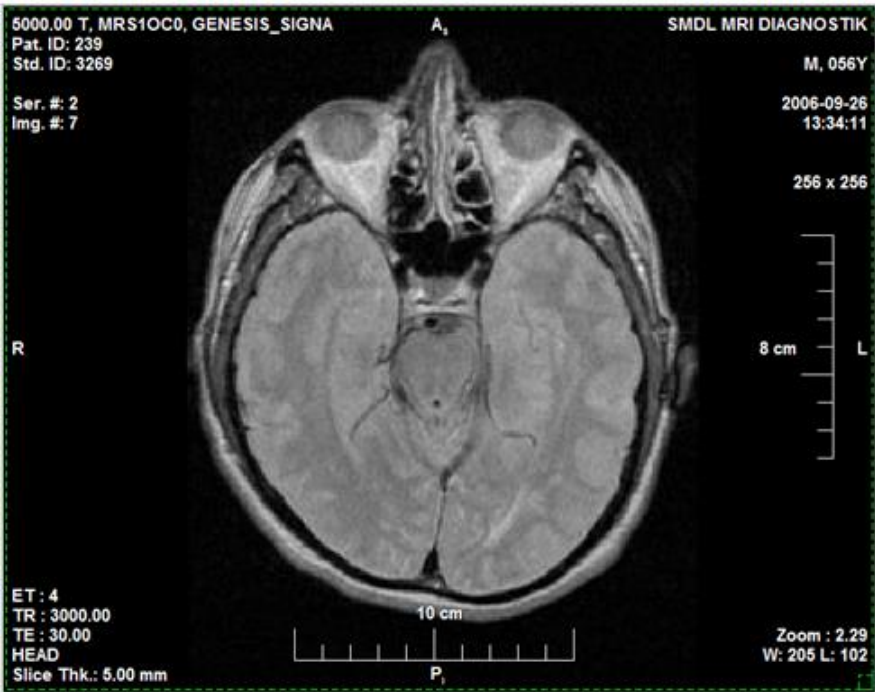
Символите в долния десен ъгъл показват:

Frame	It is visible in multiframe images.
Zoom	Zoom factor
Window Width / Window Level	In monochrome images
Brightness / Contrast	In color images

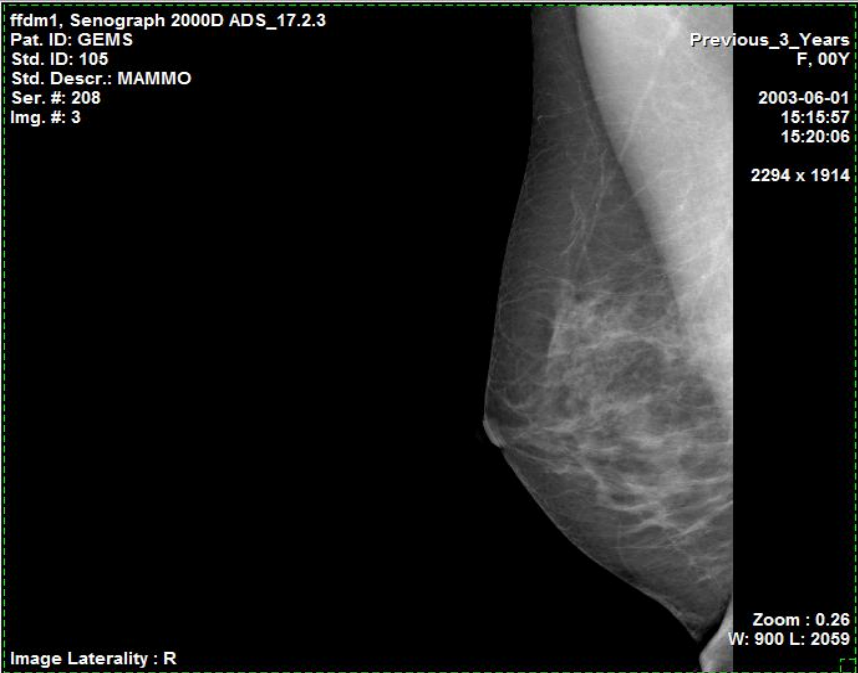
CT image



MR image

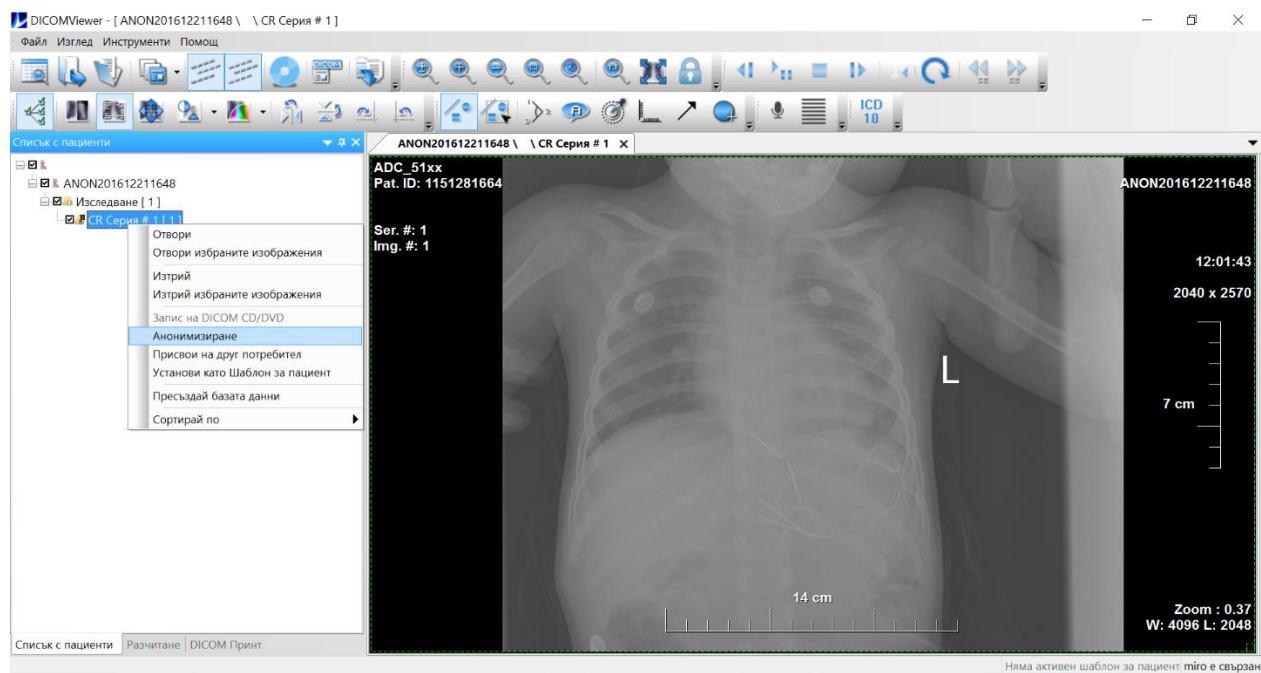


MG image



АНОНИМИЗИРАНЕ НА ПАЦИЕНТ - DICOM

АНОНИМИЗИРАНЕ



1. След като сте идтеглили пациента, маркирате неговото изследване и с десен бутон на мишката върху него избирате **Анонимизиране**.

Анонимизиране

Режим: Автоматично

Име на пациент: Ръчно

ИД на пациент: Автоматично

Псевдоним: Автоматично

Дата на раждане: 21.12.2016 г.

Пол:

Изследване

Описание:

Коментар:

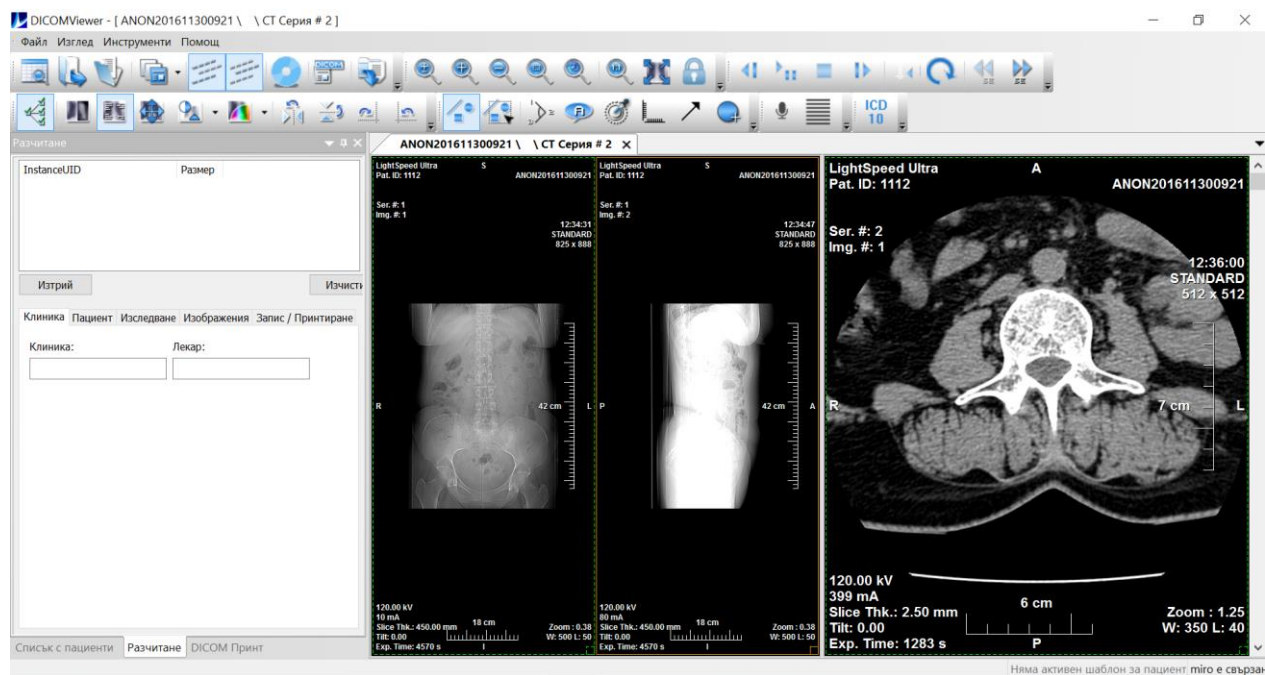
Accession Number:

OK Cancel

2. Анонимизирането може да се направи автоматично или ръчно, като се попълва информацията за пациента и се избира бутонът OK.

ПАЦИЕНТСКО РАЗЧИТАНЕ - DICOM РАЗЧИТАНЕ

1. От лявата страна на SC PACS Viewer версия 2.5.0.1, избираме таб **Разчитане**, в който има информация за клиника, пациент, разчитане, изображения. Тези полета се попълват автоматично, когато направим преместване на пациентското изображение от прозореца за визуализация към този прозорец:



2. Клиника – информация за пациента и лекаря, който ще прави разчитането:

Разчитане

InstanceUID	Размер
☐ 1.2.826.0.1.3680043.2.60...	512x...

Изтрий Изчисти

Клиника Пациент Изследване Изображения Запис / Принтиране

Клиника: Лекар:

Мирослав Николов

Списък с пациенти Разчитане DICOM Принт

3. Пациент – информацията за пациента се попълва автоматично от DICOM хедъра на изследването, там където има непопълнена информация, може да се попълни и ръчно:

Разчитане [X]

InstanceUID	Размер
☒ 1.2.826.0.1.3680043.2.60...	512x...

Изтрий Изчисти

Клиника Пациент Изследване Изображения Запис / Принтиране

Име: АНОН201611300921 Дата на раждане: 30.11.2016 г.

Идентификационен номер: 1112 Пол:

Адрес: Тегло (кг):

Ръст:

E-mail: Възраст:

Телефон:

Списък с пациенти Разчитане DICOM Принт

- Отпечатай баркод – отпечатва се баркод, за да се използва за бъдещ достъп до данните на пациента

4. Изследване – тук се пише резчитанета на пациентското образно изследване, като е разделено на три части – описание, разчитане, заключение:

Разчитане

InstanceUID	Размер
☒ 1.2.826.0.1.3680043.2.60...	512x...

Изтрий Изчисти

Клиника Пациент Изследване Изображения Запис / Принтиране

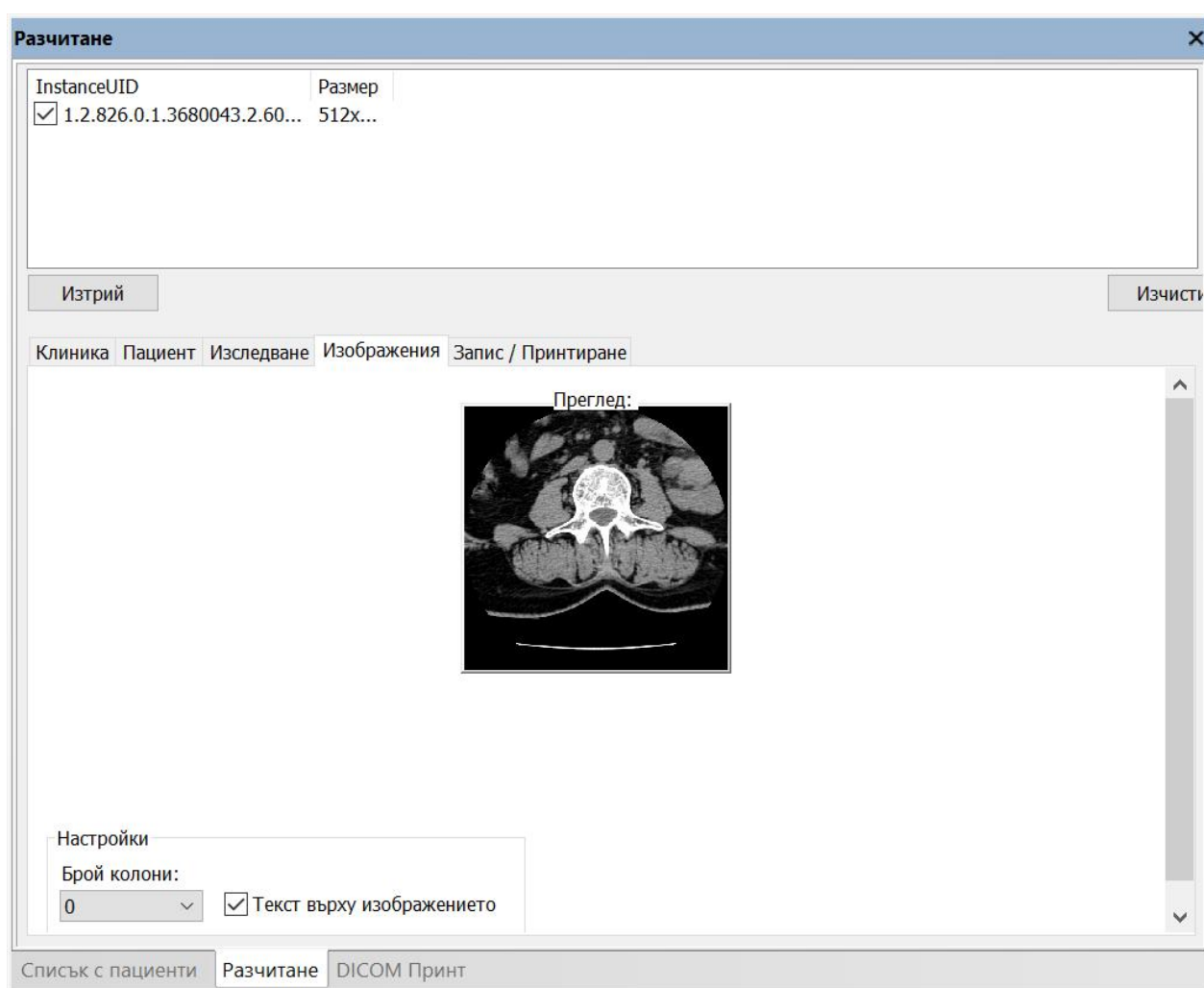
Описание:

Разчитане:

Заключение:

Списък с пациенти Разчитане DICOM Принт

5. Изображения – предварителен преглед на изображенията със или без информация за пациента, които ще се добавят за печат върху разчитането:



6. Запис / Печат – опции за Преглед, Печат, Запис и Съхранение на разчитането:

Разчитане

InstanceUID	Размер
☒ 1.2.826.0.1.3680043.2.60...	512x...

Изтрий Изчисти

Клиника Пациент Изследване Изображения **Запис / Печат**

Преглед / Печат

Запиши като DOC

Запиши като DOCX

Запиши като PDF

Съхрани

Списък с пациенти **Разчитане** DICOM Принт

7. Преглед на разчитането:

DICOM Report Viewer

Page 1 / 1 100% Find What: Case-Sensitive

Разчитане на образно изследване

Име: АНОН201611300921	Адрес:
Дата на раждане: PatientBirth	Телефон:
Тегло:	E-mail:
Пол:	

РЕЗУЛТАТ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

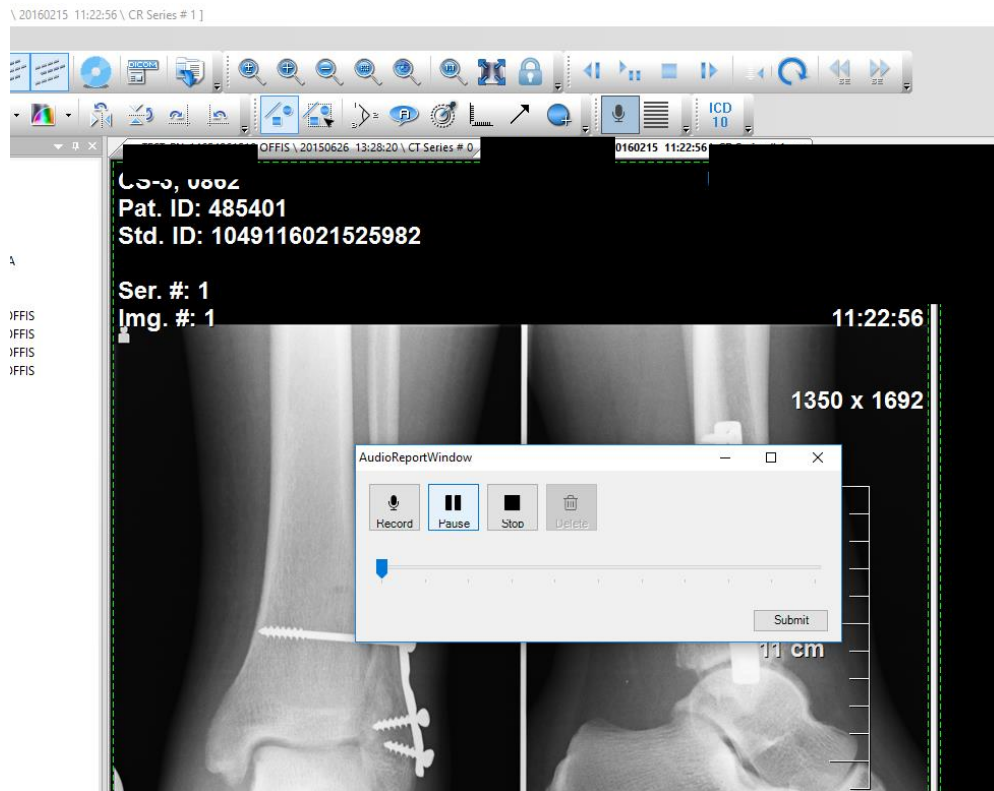
Изследване: СТ

АНОН201611300921



Разчитане:

АУДИО РАЗЧИТАНЕ



Разчитането под формата на аудио запис дава възможност на рентгенолозите да направят гласово разчитане. Избира се иконата **Аудио** от лентата с инструменти на SC PACS Viewer, от там могат да направят запис, пауза, стоп, изтриване и изпращане на записа към текущото пациентско образно изследване. След което технически секретар има достъп до изпратените записи посредством оторизиран уеб достъп. Там той може да прослуша и набере изпратената информация и да я изпрати на рентгенолога. След което рентгенологът може да провери написания доклад, да го потвърди и архивира.

