

Листове за започване на работа с NX

Съдържание

Правна информация	3
Как да започнем работа с NX	4
Въведение	5
Работен поток на DR	6
Работен поток на КР	7
Управление на изследването	7
Отваряне на пациент от РИС	8
Ръчно въвеждане на данни за пациента	10
Съставяне на изследването	12
Категории пациенти	15
Избор и извършване на рентгенови експонации	16
Работен процес на DR	18
Автоматизирана последователност на цял екран на DR	22
Работен поток на КР	25
Работен поток на КР с контрол на рентгеновия генератор	30
Работен поток на мамографска КР със свързване към рентгеновия генератор	35
Работен поток на мамографска КР с ръчно въвеждане на параметрите на рентгеновата експонация	36
Извършване на качествен контрол	38
За разширените възможности за редактиране	42

Правна информация



0413

 Agfa HealthCare NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel, Белгия

За повече информация относно продуктите на Agfa и Agfa HealthCare, моля, посетете www.agfa.com.

Agfa и Agfa rhombus са търговски марки на Agfa-Gevaert N.V., Белгия или нейните дъщерни компании. NX и IMPAX са търговски марки на Agfa HealthCare N.V., Белгия или една от нейните дъщерни компании. Всички други търговски марки са собственост на техните съответни притежатели и се използват за целите на ръководството без умисъл за нарушение.

Agfa HealthCare N.V. не дава никакви гаранции или декларации, било то преки или косвени, относно точността, пълнотата или полезността на информацията, съдържаща се в този документ, и особено отхвърля гаранции за пригодност за конкретна цел. Някои продукти и услуги може да не са налични за вашия регион. За повече информация относно наличността се свържете с местния търговски представител. Agfa HealthCare N.V. се стреми да предостави възможно най-точна информация, но не поема отговорност за никакви печатни грешки. При никакви обстоятелства Agfa HealthCare N.V. няма да носи отговорност за щети, възникнали в резултат на използването или неспособността за използване на каквато и да било информация, апарат, метод или процес, представени в този документ. Agfa HealthCare N.V. си запазва правото да извършва промени в този документ без предизвестие. Оригиналната версия на този документ е на английски език.

Copyright 2016 г. Agfa HealthCare N.V

Всички права запазени.

Издадено от Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortsel - Белгия.

Забранено е възпроизвеждането, копирането, преработването или предаването на каквато и да било част от този документ, под каквато и да било форма, без предварителното писмено разрешение на Agfa HealthCare N.V.

Как да започнем работа с NX

Теми:

- *Въведение*
- *Управление на изследването*
- *Избор и извършване на рентгенови експонации*
- *Извършване на качествен контрол*
- *За разширените възможности за редактиране*

Въведение

В тази глава ще научите как да работите с работната станция NX. NX има главен работен поток, който осигурява лесен сензорен потребителски интерфейс и висока производителност. Следвайки този работен поток, вие ще се научите как да използвате NX.



Забележка: В зависимост от работния поток на Вашата болница някои стъпки може да не са приложими.

Теми:

- *Работен поток на DR*
- *Работен поток на KP*

Работен поток на DR

1. Отваряне на пациент от РИС (радиологична информационна система) или ръчно въвеждане на данни за пациента.

Когато влезе нов пациент, дефинирайте информацията за пациента за изследването.

2. Избиране на изследванията.

Задайте инструкциите за експонация за изследването.

3. Извършете рентгенови експонации.

4. Извършване на качествен контрол.

Преценете качеството на изображенията и ги подгответе за поставяне на диагноза. Изпратете изображенията до принтер или система PACS (система за архивиране на изображения и комуникация).



Забележка: В допълнение към този главен работен поток разполагате с голям брой инструменти за обработка на изображенията в прозореца „Редактиране“.

Работен поток на КР

1. Отваряне на пациент от РИС (радиологична информационна система) или ръчно въвеждане на данни за пациента.

Когато влезе нов пациент, дефинирайте информацията за пациента за изследването.

2. Избиране на изследванията.

Задайте инструкциите за експонация за изследването.

3. Идентифициране на касетите.

Идентифицирайте касетата, на която е изследването. Можете свободно да извършвате рентгенови експонации преди или след идентификацията.

4. Преобразуване на изображенията в цифров код.

Дигитайзерът изпраща изображенията до NX.

5. Извършване на качествен контрол.

Преценете качеството на изображенията и ги подгответе за поставяне на диагноза. Изпратете изображенията до принтер или система PACS (система за архивиране на изображения и комуникация).

Управление на изследването

Теми:

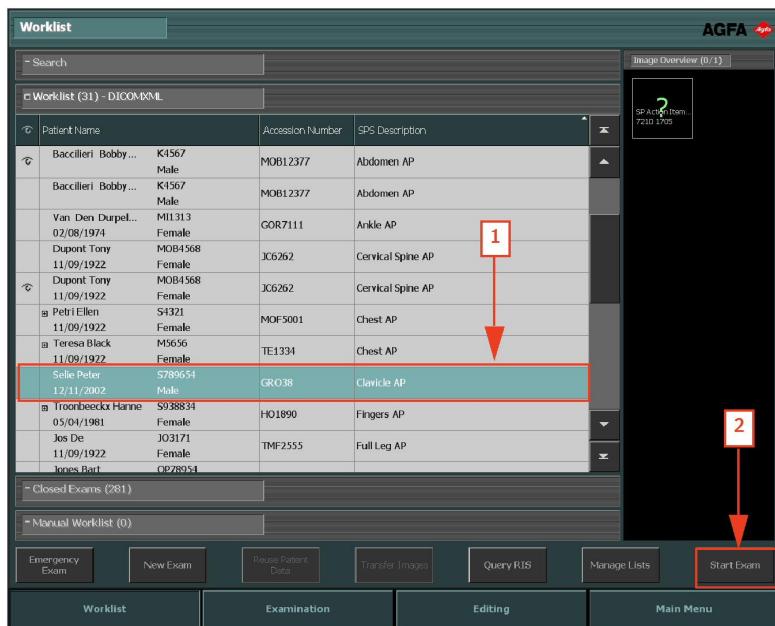
- *Отваряне на пациент от РИС*
- *Ръчно въвеждане на данни за пациента*
- *Съставяне на изследването*
- *Категории пациенти*

Отваряне на пациент от РИС

Начин на действие:

1. В прозореца **Работен списък** :

- Изберете изследване от списъка (1) и щракнете върху "Стартиране на изследване" (2).
- Натиснете показаната миниатюра.
- Щракнете два пъти върху дадено изследване от списъка.

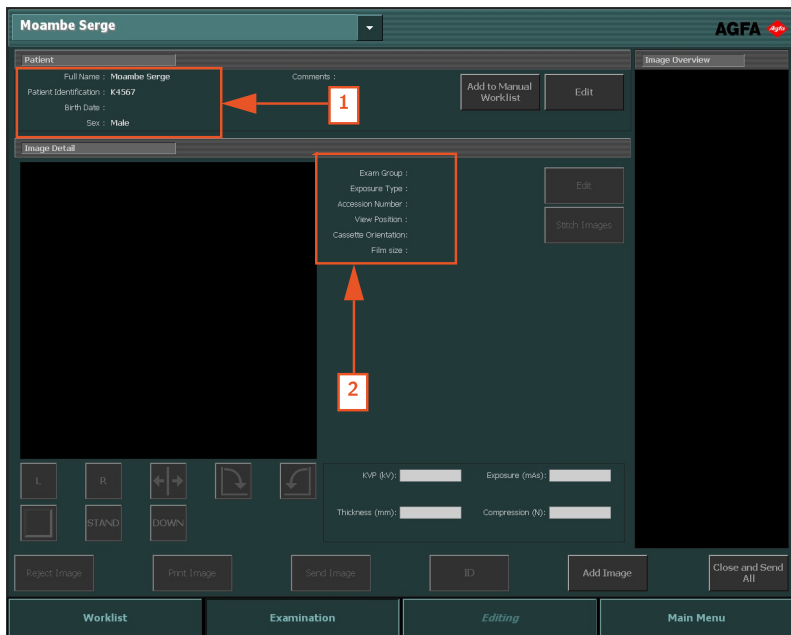


Фигура 1: Стартиране на изследване от прозореца "Работен списък"



Забележка: Ако системата ви е конфигурирана за интерпретиране на протоколните кодове, изображенията може да са предварително избрани. В такъв случай изображенията ще бъдат добавени автоматично, когато щракнете върху „Стартиране на изследване“.

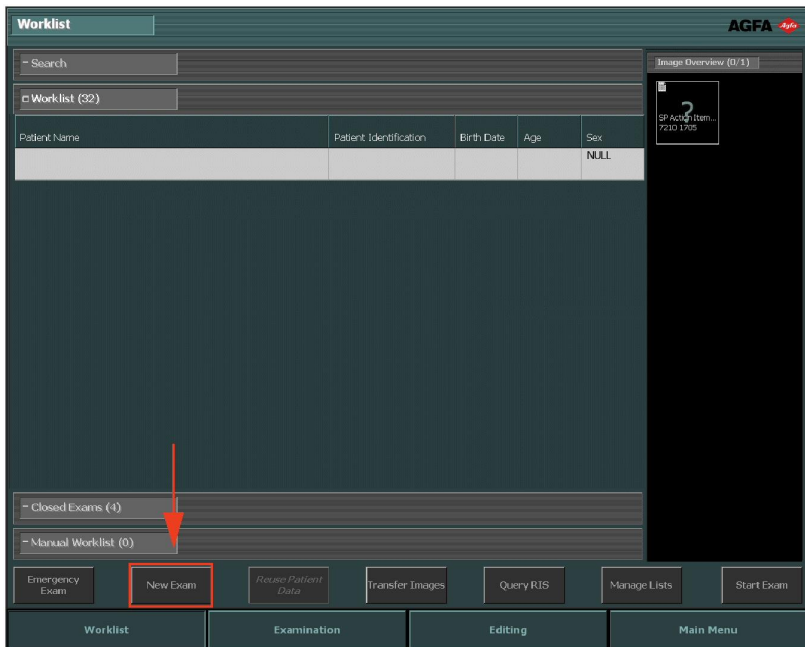
2. Информацията за пациента (1) и изследването (2) се показват в прозореца **Изследване** .



Фигура 2: Прозорец "Изследване"

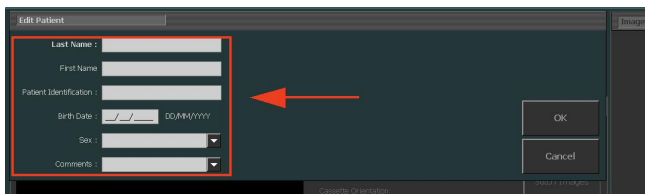
Ръчно въвеждане на данни за пациента

1. В прозореца **Работен списък** щракнете върху **Ново изследване**.



Фигура 3: Ръчно въвеждане на данни за пациента

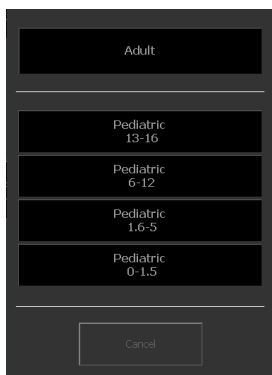
2. Отваря се прозорецът **Изследване**, където трябва да попълните информацията за пациента. Всички полета със звездичка отясно са задължителни и трябва да се попълнят, за да можете да продължите.



Фигура 4: Панел "Редактиране на данните за пациента"

3. Натиснете **ОК**.

В случай че в информацията за пациента не фигурират данни за датата на раждане или възрастта, се появява допълнителен диалогов прозорец, който Ви приканва да изберете категория пациент.



Фигура 5: Диалогов прозорец за категория пациент

- Изберете категория пациент и щракнете върху **ОК**.

Отваря се прозорецът **Добавяне на изображение**, където можете да добавите необходимите изображения.

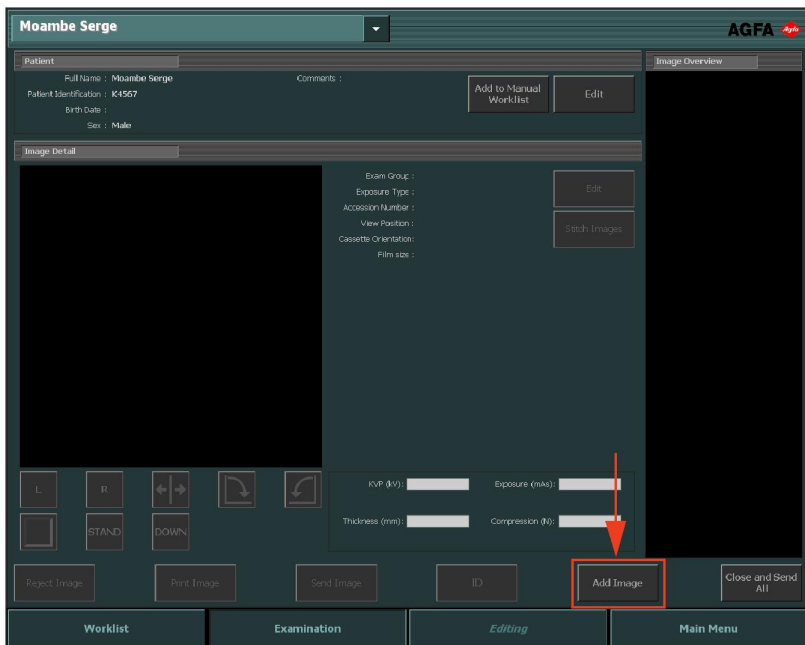


Фигура 6: Прозорец „Добавяне на изображение“

- Нагиснете **ОК**.

Съставяне на изследването

1. В прозореца **Изследване** щракнете върху **Добавяне на изображение**.

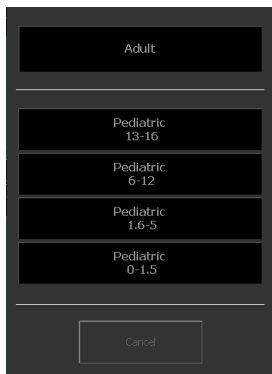


Фигура 7: Прозорец „Изследване“ с маркиран бутон „Добавяне на изображение“



Забележка: Ако системата Ви е конфигурирана за интерпретиране на протоколните кодове, изображенията може да са предварително избрани. В такъв случай изображенията ще бъдат добавени автоматично, когато щракнете върху „Стартиране на изследване“.

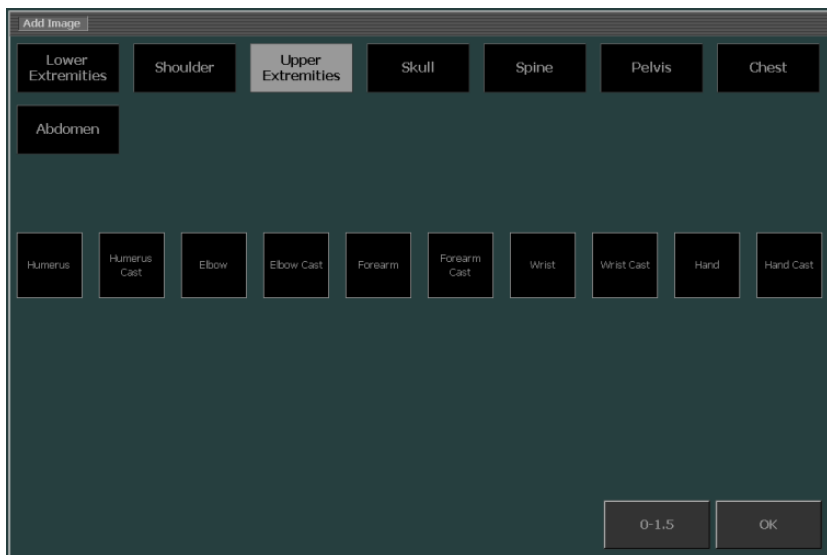
В случай че в информацията за пациента не фигурират данни за датата на раждане или възрастта, се появява допълнителен диалогов прозорец, който Ви приканва да изберете категория пациент.



Фигура 8: Диалогов прозорец за категория пациент

- Изберете категория пациент и щракнете върху ОК.

Появява се прозорецът **Добавяне на изображение**.



Фигура 9: Прозорец „Добавяне на изображение“

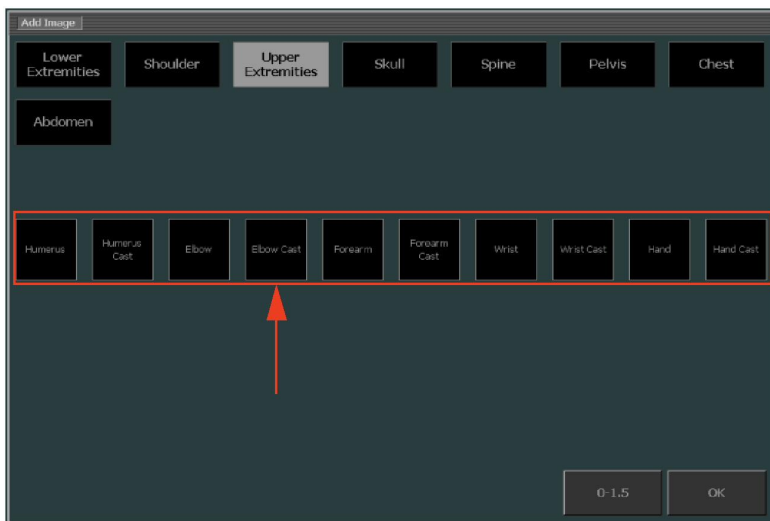


Забележка: Категорията пациент се избира автоматично въз основа на възрастта, изчислена с помощта на датата на раждане или теглото на пациента, в зависимост от конфигурацията. Промяна на категорията пациент се разрешава само в изключителни случаи.

- Уточнете вида изследване, като първо изберете група, а след това вид експонация. Повторете тази стъпка за всеки допълнителен вид експонация, който искате да прибавите.



Забележка: В DR среда миниатюрите на типа експонация изглеждат различно. Направете справка с „Дефиниране на експонациите“.



Фигура 10: Избор на вида експонация в прозореца „Добавяне на изображение“

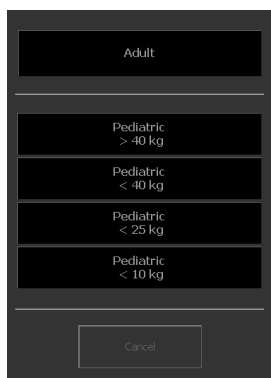
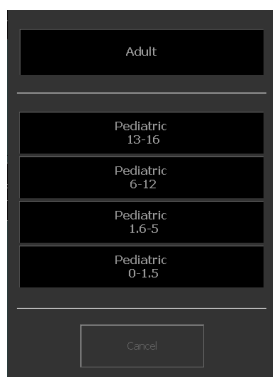
Миниатюрата на изображението се добавя към Прегледа на изображенията.

4. Натиснете **OK**.

Категории пациенти

Работната станция NX може да използва категории пациенти въз основа на възрастта и теглото на пациентите, за да приложи уникални настройки за обработка и показване, както и параметри на експонация на изображенията.

Ако са налични данни за пациент, като например възраст, дата на раждане или тегло, автоматично се избира категория по подразбиране. Ако не са налични достатъчно данни за пациент, при добавяне на изображения се появява диалогов прозорец за категория пациент.



Фигура 11: Диалогови прозорци за категория пациент по възраст и тегло

Избор на различна категория пациент

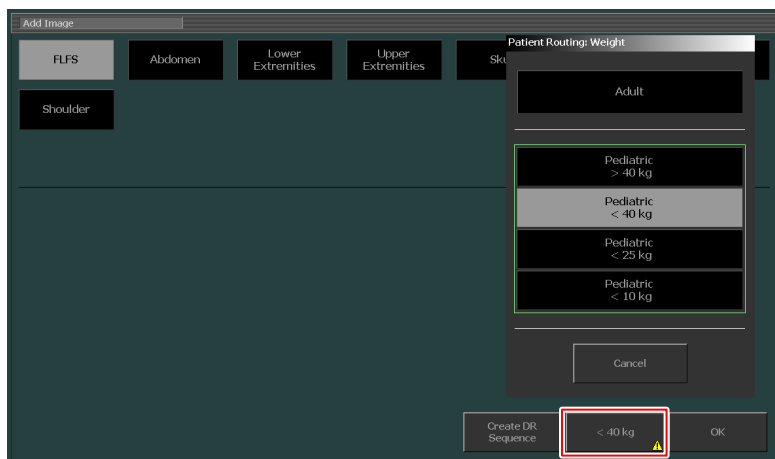
Ако за даден пациент категорията по подразбиране не определя подходяща обработка, настройки за показване или параметрите на експонация на изображенията, може да бъде избрана друга категория по време на добавяне на изображението.

В прозореца **Добавяне на изображение** бутонът за категория пациент показва категорията по подразбиране.

За да изберете различна категория пациент:

1. Щракнете върху бутона за категория пациент.

Появява се диалоговият прозорец за категория пациент. Зелена рамка показва дали пациентът принадлежи към категориите за възрастни или деца според предоставените данни за пациента.



2. Изберете категория, която е подходяща за дадения пациент.

Бутонът за категория пациент показва новата категория. Новите изображения имат настройки, които отговарят на новата категория.

С цел да се предупреди потребителят по време на добавяне на изображения, че ще бъдат приложени определени настройки, които не отговарят на възрастта или теглото, въведени в данните на пациента, се показва малък предупредителен знак върху бутона за категория пациент и върху бутона **Добавяне на изображение**.

Избор и извършване на рентгенови експонации

Процедурата за избор и извършване на рентгенови експонации зависи от настройките на конфигурация на NX, цифровизатора и свързаността към рентгеновата модальност. Основните типове работен поток са описани в следващите раздели.

Теми:

- *Работен процес на DR*
- *Автоматизирана последователност на цял екран на DR*
- *Работен поток на КР*
- *Работен поток на КР с контрол на рентгеновия генератор*
- *Работен поток на мамографска КР със свързване към рентгеновия генератор*
- *Работен поток на мамографска КР с ръчно въвеждане на параметрите на рентгеновата експонация*

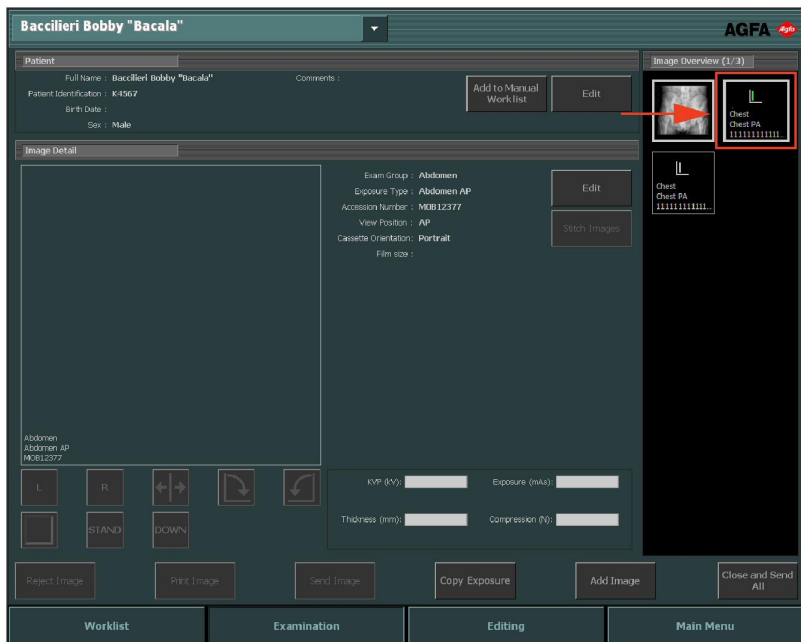
Работен процес на DR

Работната станция NX може да се използва с DR система.

За този случай има специално предназначения работен поток за извършване на експонации.

Начин на действие:

1. Маркирайте миниатюрата за експонацията в прозореца "Преглед на изображенията" на прозореца "Изследване".



Фигура 12: Прозорец "Изследване" с подчертана миниатюра на изображението

Избраният DR детектор е активиран.

Параметрите по подразбиране на рентгеновата експонация за маркираното изследване или експонация се изпращат до модалността.

Забележка:

- Ако друга миниатюра бъде избрана преди извършването на експонацията, новоизбраният DR детектор е активиран, а параметрите по подразбиране на рентгеновата експонация за това изследване се изпращат до модалността, отхвърляйки изпратените преди това параметри.

Ако NX е конфигурирана по този начин, се появява прозорецът „Принудителна идентификация на оператора“.



Фигура 13: Прозорец „Принудителна идентификация на оператора“

2. В прозореца „Принудителна идентификация на оператора“ изберете име от списъка или въведете името си и натиснете ОК.



Забележка: Идентифицирането на оператора е необходимо само при избора на първата миниатюра. Ако дадено изследване се извършва от няколко оператора, можете да адаптирате полето “Оператор” в панела за Редактиране на детайл на изображението (ако е конфигуриран). Направете справка с „Промяна на определени настройки на изображението“.

3. Проверете настройките на експонацията.

- a) Проверете дали настройките на експонацията, показани на конзолата на рентгеновата система, са подходящи за експонацията.
- b) Ако се изискват други стойности на експонацията, различни от тези, определени в NX изследването, използвайте конзолата на рентгеновата система, за да презапишете настройките по подразбиране на експонацията.



Забележка: Параметрите по подразбиране на рентгеновата експонация могат да се използват като насока, но потребителят трябва да ги провери и да ги коригира, ако е необходимо. Параметрите по подразбиране на рентгеновата експонация се дефинират в Инструмента за обслужване и конфигурация на NX. За повече информация вижте Key User Manual (Ръководство на главния потребител).



Забележка: Не можете да промените параметрите на рентгеновата експонация от софтуера на NX. Това може да се направи само от конзолата на рентгеновата система.



Забележка: Направете справка с „Препоръчителни рентгенографски справочни материали и ръководства за потребителя“ за повече информация относно определянето на параметрите по подразбиране на експонацията на базата на целевия индекс на експонацията (ЦИЕ) и желаното качество на изображенията.

4. Позиционирайте пациента и извършете експонацията.

**ВНИМАНИЕ:**

Не избирайте друга миниатюра, докато предварителният преглед на изображението се вижда в активната миниатюра. Полученото изображение може да е свързано с погрешната експонация.

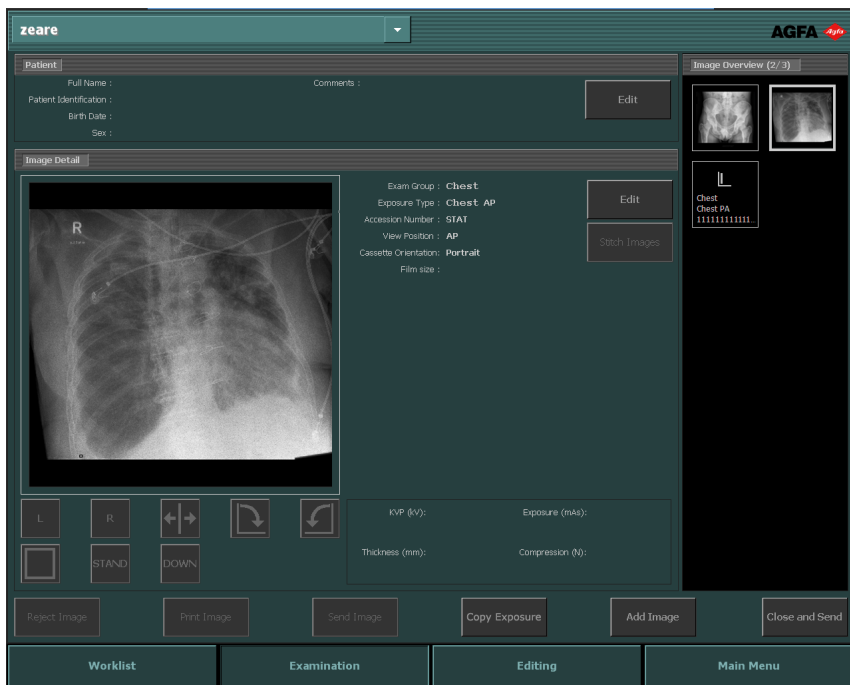


Забележка: Параметрите на рентгеновата експонация преди, по време на и след експонацията са показани на конзолата на рентгеновата система.



Забележка: Параметрите на позициониране на рентгеновата система преди, по време на и след експонацията, са показани на конзолата на рентгеновата система или мога да се прочетат от средствата за управление на рентгеновата система.

След извършване на експонацията прозорецът „Изследване“ изглежда по следния начин:



Фигура 14: Прозорецът "Изследване" след извършване на експонация с DR детектор.

В резултат на това:

- Изображението е получено от DR детектор и е изобразено като миниатюра.

- Ако е приложена колимация с тръба, изображението се изрязва автоматично по границите на колимацията.
 - Действителните параметри на рентгеновата експонация се изпращат обратно от модалността до работната станция NX .
 - Параметрите на рентгеновата експонация (като kV, mAs или DAP) се показват в панела "Детайл на изображението" на прозореца "Изследване". Списъкът с показаните параметри трябва да се конфигурира.
5. Параметрите се запаметяват с изображението.

Параметрите могат да се изпратят с изображението до архива или да се отпечатат с изображението. Могат да се изпратят и чрез MPPS.

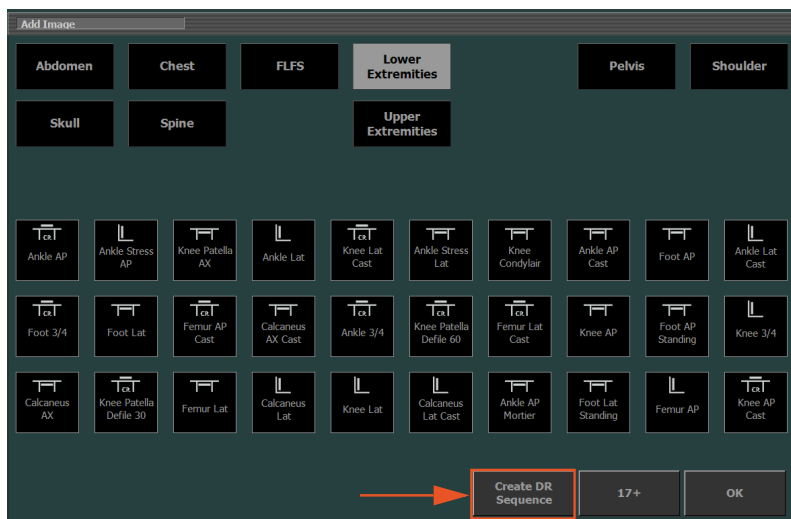
Автоматизирана последователност на цял екран на DR

Предварително зададена последователност на DR експонациите може да се извърши без да се налага да се връщате в работната станция NX за всяка нова експонация. По време на автоматичния работен поток получените изображения и статусът на DR детектора се показват на цял екран.

За започване на автоматизирана последователност на цял екран на DR:

1. В прозореца **Изследване** щракнете върху **Добавяне на изображение**.

Появява се прозорецът **Добавяне на изображение**.



Фигура 15: Създаване на бутона за DR последователност

2. В прозореца **Добавяне на изображение** щракнете върху бутона **Създаване на DR последователност**.



Забележка: Предварително зададена автоматизирана последователност на цял екран на DR може да се настрои с помощта на Инструмента за обслужване и конфигурация на NX. За повече информация вижте Key user manual (Ръководство на главния потребител).

3. Добавете експонациите в изисквания ред.

Изображения в последователност се обозначават с малък триъгълен знак в долния ляв ъгъл на миниатюрата. Ако дадено изследване съдържа повече от една последователност, знакът променя цвета си периодично - от бяло на черно и обратно - за да разграничи последователностите.



4. Маркирайте миниатюрата за първата експонация в прозореца “Преглед на изображенията” на и следвайте нормалния работен поток на DR.

Ако се конфигурира, се показва насочващо изображение за позиционирането и насочващ текст за извършване на експонацията.

След получаване на всяко изображение изображението се показва в режим „Цял екран“ и следващата миниатюра се маркира автоматично. Цветът на символа на DR детектора показва статуса на DR детектора.



Фигура 16: Прозорец „Изследване“ в режим „Цял екран“

5. След получаване на последното изображение щракнете върху бутона за затваряне, за да излезете от режима „Цял екран“.






Фигура 17: Бутон за затваряне

Теми:

- [Статус на DR детектора](#)

- *Отхвърляне на изображение по време на автоматизирана последователност на цял екран на DR*

Статус на DR детектора

Изображение	Описание
	Сив: Изображението е планирано, а DR детекторът е в режим на заспиване. Индикацията за състояние на неизбрана миниатюра е винаги сива.
	Зелен: DR детекторът е готов да получи експонацията на избраната система за получаване на данни. Зелен премигващ: Експонацията е извършена, а получаването не е завършено.
	Червен: DR детекторът е неисправен. Червен премигващ: Маркираната система за получаване на данни стартира.

Отхвърляне на изображение по време на автоматизирана последователност на цял екран на DR

Полученото изображение се показва в режим „Цял екран“.

За да отхвърлите това изображение:

1. Натиснете бутона за отхвърляне.



Фигура 18: Бутон за отхвърляне

Отваря се диалоговият прозорец **Причина за отхвърлянето** .

2. Изберете причина за отхвърляне на изображението.

Полученото изображение е отхвърлено и към последователността се добавя нова миниатюра. Новата миниатюра се измира за повтаряне на експонацията.

Работен поток на КР

Теми:

- *Идентифициране на касетите*
- *Преобразуване на изображенията в цифров код*

Идентифициране на касетите

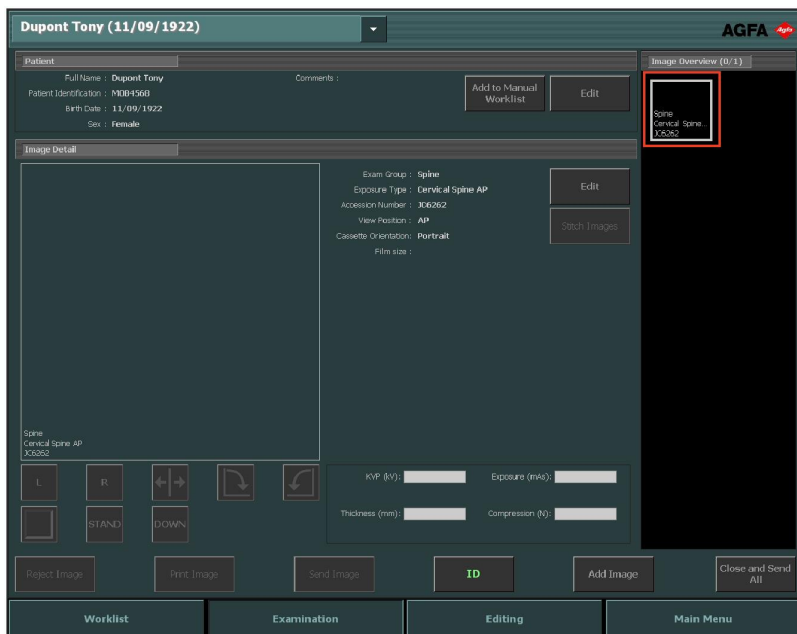
NX може да се конфигурира така, че да се следват различни работни потоци при идентифицирането на касети. Можете да конфигурирате NX в Инструмента за обслужване и конфигурация на NX така, че да използва един от тези работни потоци.

- Идентифициране на касета с идентификационен таблет ID Tablet. Накратко, работният поток протича така: избиране на миниатюрата, поставяне на касетата в таблета, след което щракване върху **ID**.
- Автоматично идентифициране с Идентификационния таблет ID Tablet („Автом. идентификация“). Накратко, работният поток протича така: избиране на миниатюрата, и поставяне на касетата в таблета. Идентификационният етикет ще се добави автоматично към изображението и миниатюрата. Вижте Key user manual (Ръководство на главния потребител), "Device Configuration", раздел "ID Tablets".
- Идентифициране в цифровизатора („Бърза идентификация“). Накратко, работният поток протича така: избиране на миниатюрата, поставяне на касетата в цифровизатора, след което щракване върху **ID**. Вижте Key user manual (Ръководство на главния потребител), „Device Configuration“, раздел „Digitizers“.

Начин на действие:

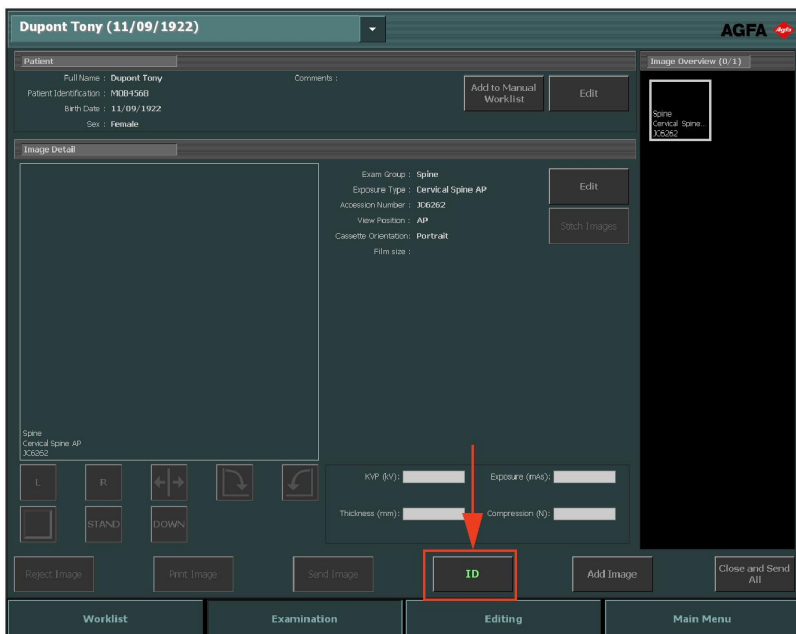
1. Поставете касета в идентификационния таблет ID Tablet.
2. В прозореца **„Изследване“** маркирайте дясната миниатюра в „Преглед на изображенията“.

В примера по-долу е показана само една миниатюра, която е маркирана автоматично. Ако има повече от една миниатюра, маркираната не е непременно тази, която ще се обработи първа; можете да изберете друга миниатюра.



Фигура 19: Избор на миниатюра в прозореца "Изследване"

3. Натиснете върху ID или натиснете F2.



Фигура 20: Прозорец "Изследване" с маркиран бутон "Идентификация" (работен поток с касета).

Ако NX е конфигурирана по този начин, се появява прозорецът „Принудителна идентификация на оператора“.



Фигура 21: Прозорец „Принудителна идентификация на оператора“

- В прозореца „Принудителна идентификация на оператора“ изберете име от списъка или въведете името си и натиснете ОК.

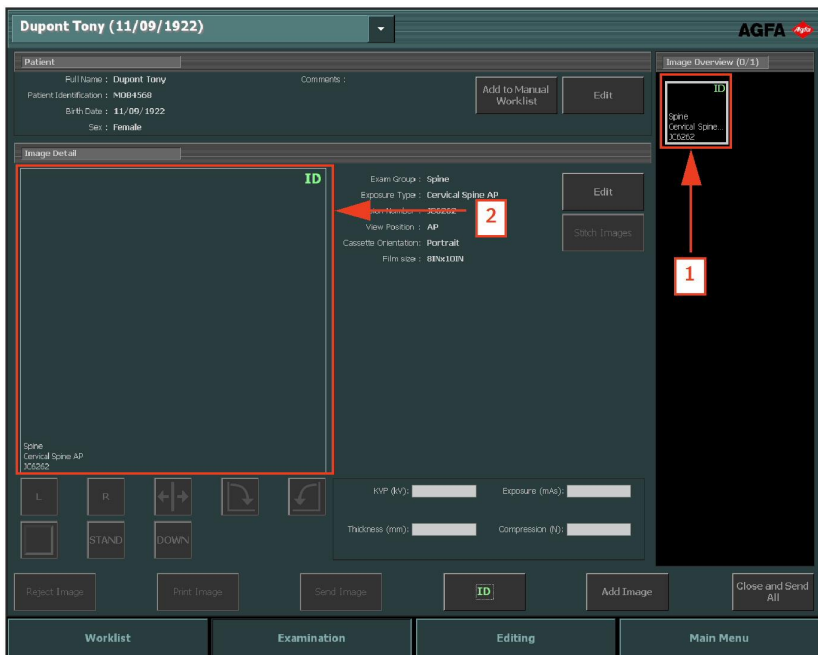


Забележка: Идентифицирането на оператора е необходимо само при идентифицирането на първата миниатюра. Ако дадено изследване се извършва от няколко оператора, можете да адаптирате полето “Оператор” в панела за Редактиране на детайл на изображението (ако е конфигуриран). Направете справка с „Промяна на определени настройки на изображението“.

- Върху миниатюрата се появява етикет с кода „ID“. Данните за пациента се записват на касетата.

- Етикет "ID" върху миниатюрата (1).
- Етикет "ID" върху изображението (2),

В зависимост от конфигурацията следващата миниатюра на експонация, която трябва да се идентифицира, се маркира.



Фигура 22: Прозорец "Изследване" с идентифицирана експонация (работен поток с касета)



Забележка: Идентифицирането на касетата може да се извърши преди или след рентгеновата експонация. Направете справка с „Идентифициране на касета“ за алтернативни процедури на идентификация.



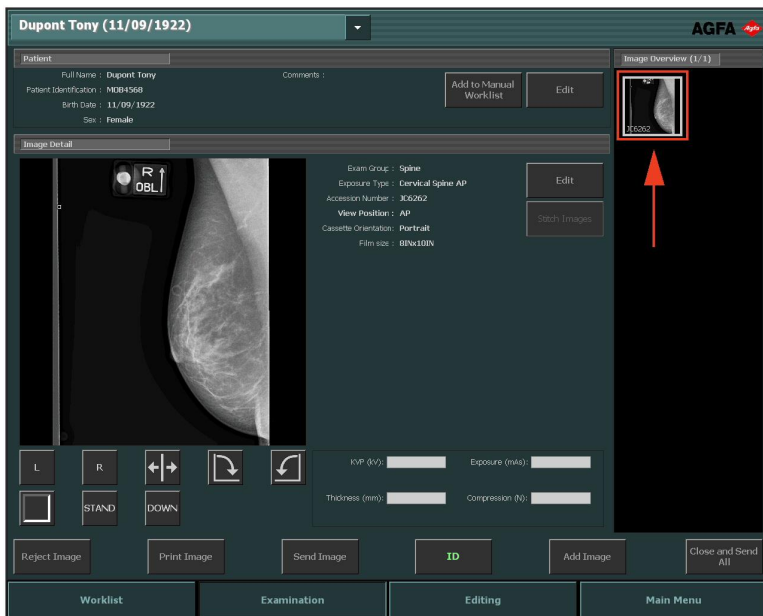
Забележка: Можете също да идентифицирате касетите и в прозореца „Добавяне на изображение“.

Преобразуване на изображенията в цифров код

Начин на действие:

1. Поставете касетата в цифровизатора.

2. Изображението ще се появи в панела **Преглед на изображенията** на прозореца **Изследване**.



Фигура 23: Изображението се появява в прозореца „Изследване“.

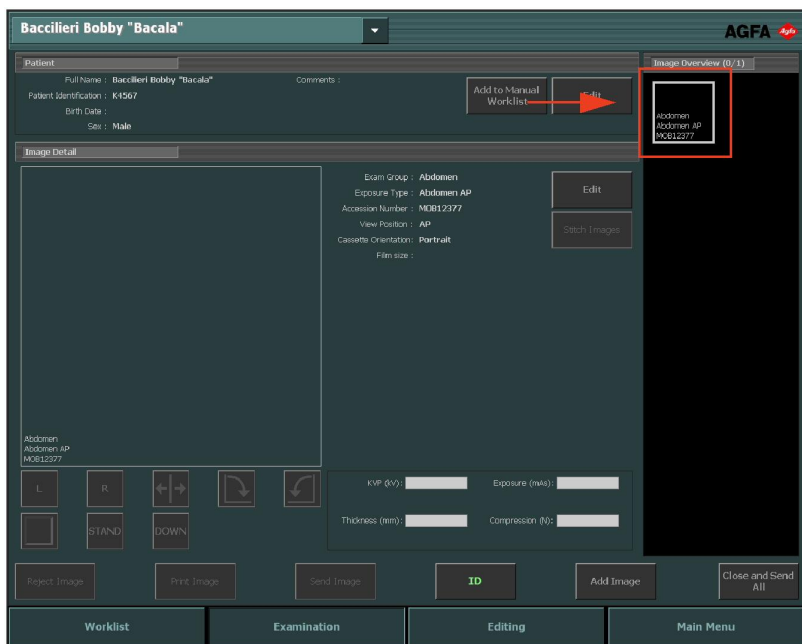
Работен поток на КР с контрол на рентгеновия генератор

Работната станция NX може да бъде свързана към рентгеновия системен генератор за извършване на обмен на настройки на рентгеновата експонация. Тази функция се активира с лиценз. За този случай има специално предназначения работен поток: идентификация на касетите се извършва всеки път след извършване на експонация. Другите аспекти на използването на прозореца „Редактиране“ са същите като описаните на други места в тази глава.

Този работен поток се прилага и при извършване на КР експонация на работна станция NX, която е част от системата DR.

Начин на действие:

1. Маркирайте миниатюрата за експонацията в прозореца "Преглед на изображенията" на прозореца "Изследване".



Фигура 24: Прозорец "Изследване" с подчертана миниатюра на изображението

Параметрите по подразбиране на рентгеновата експонация за маркираното изследване или експонация се изпращат до модалността.

Забележка:

- Ако друга миниатюра бъде избрана преди извършването на експонацията, параметрите по подразбиране на рентгеновата експонация за това изследване се изпращат до модалността, отхвърляйки изпратените преди това параметри.

2. Проверете настройките на експонацията.

- а) Проверете дали настройките на експонацията, показани на конзолата на рентгеновата система, са подходящи за експонацията.
- б) Ако се изискват други стойности на експонацията, различни от тези, определени в NX изследването, използвайте конзолата на рентгеновата система, за да презапишете настройките по подразбиране на експонацията.



Забележка: Параметрите по подразбиране на рентгеновата експонация могат да се използват като насока, но потребителят трябва да ги провери и да ги коригира, ако е необходимо. Параметрите по подразбиране на рентгеновата експонация се дефинират в Инструмента за обслужване и конфигурация на NX. За повече информация вижте Key User Manual (Ръководство на главния потребител).



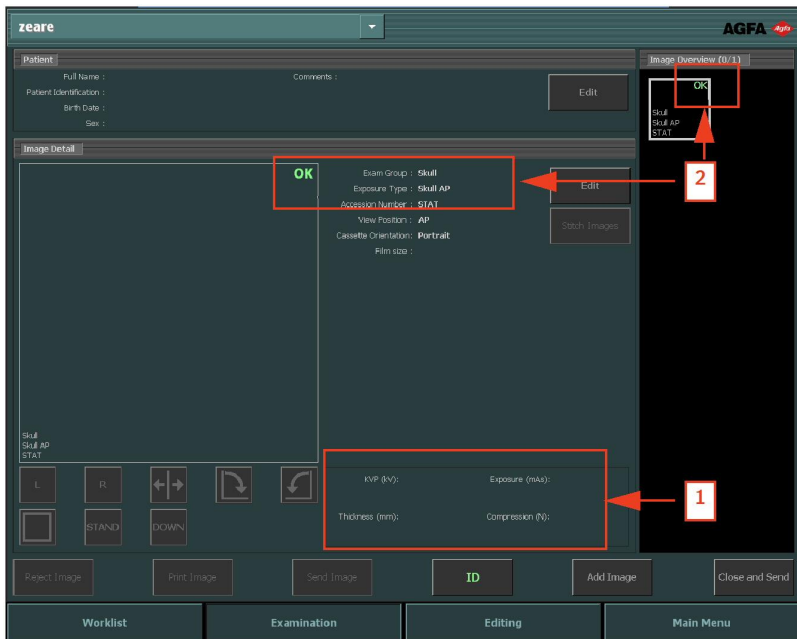
Забележка: Не можете да промените параметрите на рентгеновата експонация от софтуера на NX. Това може да се направи само от конзолата на рентгеновата система.



Забележка: Направете справка с „Препоръчителни рентгенографски справочни материали и ръководства за потребителя“ за повече информация относно определянето на параметрите по подразбиране на експонацията на базата на целевия индекс на експонацията (ЦИЕ) и желаното качество на изображенията.

3. Поставете касетата в модалността, позиционирайте пациента и направете експонацията.

След извършване на експонацията прозорецът „Изследване“ изглежда по следния начин:



Фигура 25: Прозорецът „Изследване“ след извършване на експонацията във връзка с рентгеновата модалност

В резултат на това:

- Действителните параметри на рентгеновата експонация се изпращат обратно от модалността до работната станция NX .
 - Параметрите на рентгеновата експонация (като kV, mAs или DAP) се показват в панела "Детайл на изображението" на прозореца "Изследване" (1). Списъкът с показаните параметри трябва да се конфигурира.
 - Зелен знак ОК се появява върху всички миниатюри, за които са направени експонации и за които настройките на експонацията са изпратени обратно до работната станция NX (2).
4. Поставете касетата в дигитайзера или в идентификационния таблет ID Tablet и щракнете върху "ID" в прозореца "Изследване".



ВНИМАНИЕ:

Не избирайте друга миниатюра, докато предварителният преглед на изображението се вижда в активната миниатюра. Полученото изображение може да е свързано с погрешната експонация.



Забележка: Параметрите на рентгеновата експонация преди, по време на и след експонацията са показани на конзолата на рентгеновата система.



Забележка: Параметрите на позициониране на рентгеновата система преди, по време на и след експонацията, са показани на конзолата на рентгеновата система или мога да се прочетат от средствата за управление на рентгеновата система.

5. Параметрите се запаметяват с изображението.

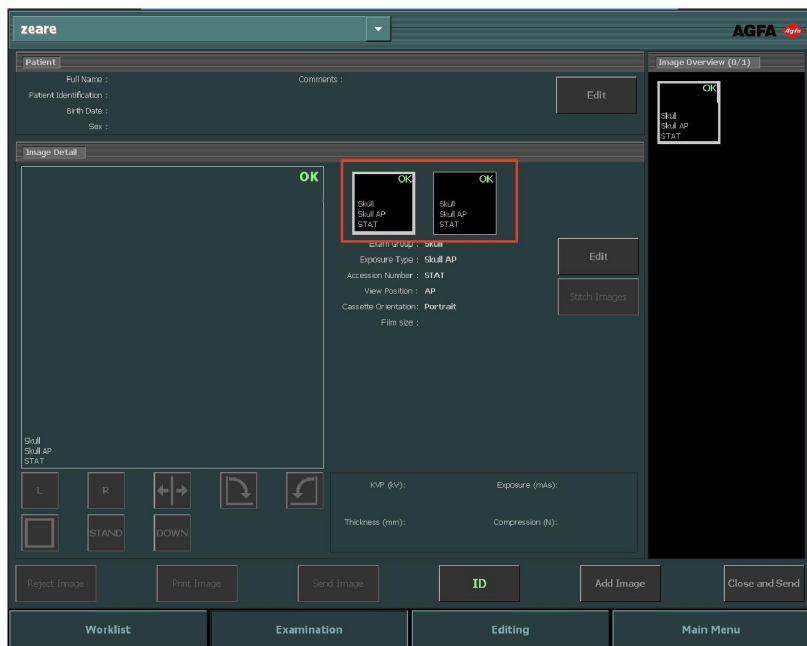
Параметрите могат да се изпратят с изображението до архива или да се отпечата с изображението. Могат да се изпратят и чрез MPPS.



Забележка: Не можете да помените параметрите по подразбиране от работната станция NX. Можете да го направите само от конзолата. Също така, след извършване на експонацията параметрите не могат да се променят от работната станция NX. Можете само да ги проверите в прозореца "Изследване".

Извършване на няколко експонации върху една касета

Ако миниатюра на дадено изображение е конфигурирана за няколко експонации върху единична касета, се показва друг набор от миниатюри в панела „Детайл на изображението“. Сега трябва да изберете една от тези миниатюри, за да изпратите правилните параметри по подразбиране на рентгеновата експонация до модалността за всяка една експонация.



Фигура 26: Няколко експонации върху една и съща касета в прозореца „Изследване“.



ВНИМАНИЕ:

Непълни параметри на експонацията (kV, mAs) се прехвърлят към архива за многобройни подекспонации на една касета. Само параметрите на експонацията за една подекспонация се прехвърлят. Не използвайте много подекспонации, когато параметрите на експонацията се разглеждат от архива.

Работен поток на мамографска КР със свързване към рентгеновия генератор

Работната станция NX може да бъде свързана към мамографски рентгенов системен генератор за извършване на обмен на настройки на рентгеновата експонация. Тази функция се активира с лиценз.

За този случай има специално предназначен работен поток за идентифициране на касетите: Работният поток „Идентификация едно по едно“ е обичайният работен поток за потребители, които използват идентификационна камера, свързана към модалността в среда филм/екран.

Начин на действие:

1. Поставете касетата в модалността, позиционирайте пациента и направете експонацията.
2. Извадете касетата от таблета и поставете следващата касета.
3. Маркирайте правилната миниатюра в панела „Преглед на изследванията“.
4. Поставете касетата в таблета и щракнете върху "Идентификация" в прозореца "Изследване". Така получените настройки на експонацията ще се свържат с изображението.
5. Поставете касетата в цифровизатора.
6. Позиционирайте пациента отново.
7. Направете следващата експонация.
8. Повторете стъпките от 2, докато направите всички експонации.

Оценяващ фактор за радиографско увеличение (ERMF)

Мамографските изображения са калибрирани въз основа на оценяващия фактор за радиографско увеличение. Факторът за калибриране се получава заедно с параметрите на рентгеновия генератор.

Модифициране на оценяващия фактор за радиографско увеличение е възможно само, ако разстоянието източник-изображение (SID) се получава заедно с параметрите на рентгеновия генератор.

Работен поток на мамографска КР с ръчно въвеждане на параметрите на рентгеновата експонация

Работната станция NX може да се използва за ръчно въвеждане на данни за рентгеновата експонация в мамографски работен поток.

Тази функция се активира с лиценз. Не може да се използва в комбинация с рентгеновото устройство, обменящо настройки на експонацията.

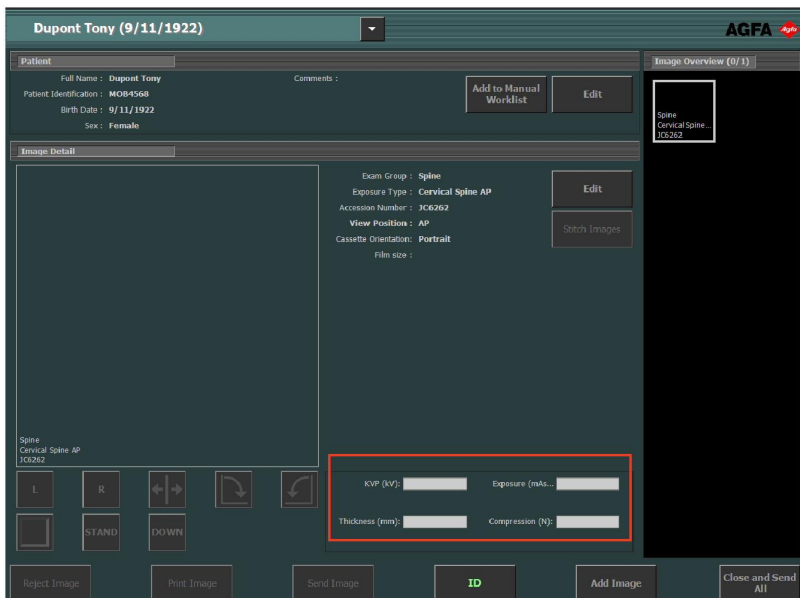
Главният потребител трябва да конфигурира NX така, че полетата за параметрите на рентгеновите лъчи да се виждат в панела на NX „Детайл на изображението“.



Забележка: Параметрите на рентгеновите лъчи могат да се актуализират преди архивирането, отпечатването, изпращането или отхвърлянето на изображението.

Начин на действие:

1. Поставете касетата в таблета и позиционирайте пациента.
2. Направете експонацията.
3. Извадете касетата от таблета и поставете следващата касета.
4. Изберете правилната миниатюра в панела „Преглед на изследването“.
5. В панела „Детайл на изображението“ въведете параметрите на рентгеновите лъчи.



Фигура 27: Параметри на рентгеновите лъчи в прозореца "Изследване"

6. Поставете касетата в таблета и щракнете върху "Идентификация" в прозореца "Изследване". Така въведените настройки на експонацията ще се свържат с изображението.
7. Поставете касетата в цифровизатора.
8. Позиционирайте пациента отново.
9. Направете следващата експонация.
10. Повторете стъпките от 3 наатък, докато направите всички експонации.

Оценяващ фактор за радиографско увеличение (ERMF)

За да приложите калибриране, базирано на оценяващия фактор за радиографско увеличение

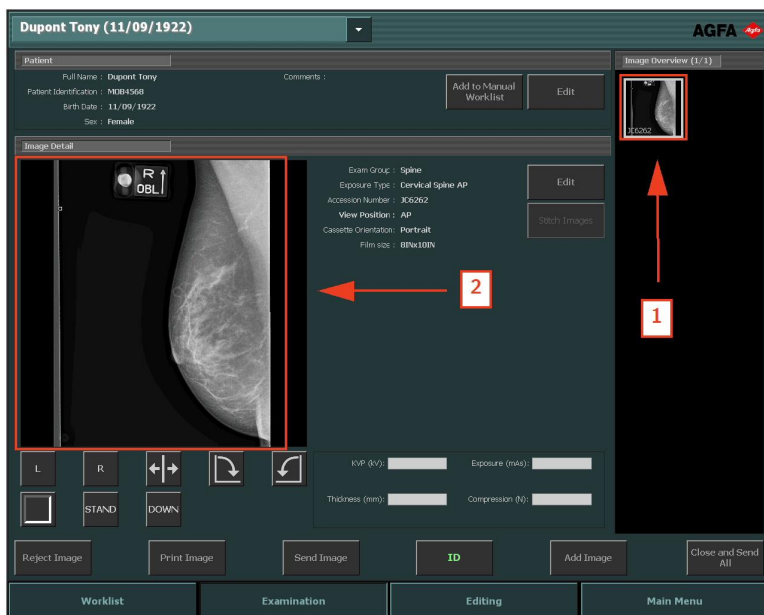
1. Въведете разстоянието източник-изображение (SID) в параметрите на рентгеновия генератор.
2. Въведете разстоянието между равнината, в която трябва да се направят измерванията, и детектора.

Извършване на качествен контрол

Начин на действие:

1. В панела **Преглед на изображенията** на прозореца **Изследване** изберете изображението, за което желаете да извършите качествен контрол. (1)


Изображението се показва в панела **Детайл на изображението**. (2)











Фигура 28: Прозорец "Изследване" с изображение, визуализирано в панела "Детайл на изображението"

2. Подгответе изображенията за поставяне на диагноза с инструментите в панела **Детайл на изображението**.

В следващата таблица са обяснени функциите на тези инструменти.

Бутон	Функция
 <p>Фигура 29: Бутон за ляв маркер</p>	<p>Добавя ляв маркер. Натиснете бутона, след което щракнете върху изображението на мястото, където желаете да поставите маркера.</p> <p>За да премахнете маркера, го маркирайте, след което натиснете бутона Изтриване.</p>

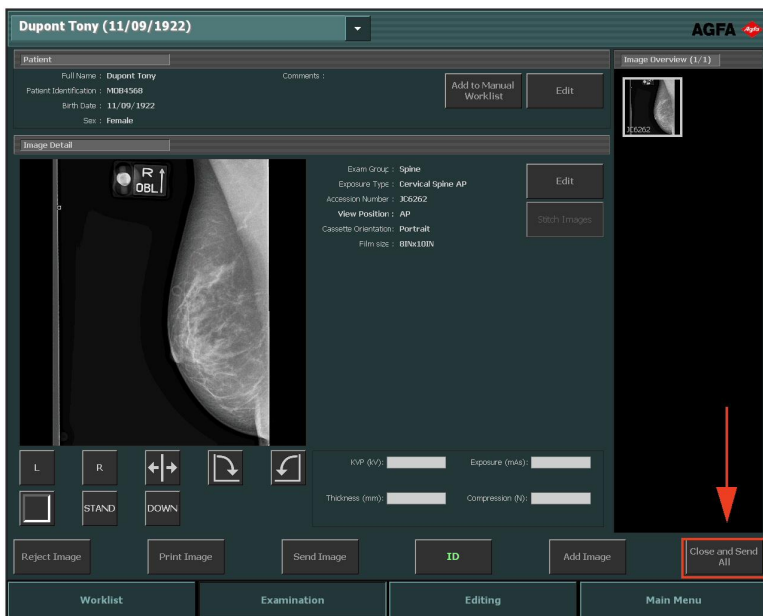
Бутон	Функция
 <p>Фигура 30: Бутон за десен маркер</p>	<p>Добавя десен маркер. Натиснете бутона, след което щракнете върху изображението на мястото, където желаете да поставите маркера.</p> <p>За да премахнете маркера, го маркирайте, след което натиснете бутона Изтриване.</p>
 <p>Фигура 31: Бутон за обръщане</p>	<p>Обръща изображението около вертикалната ос.</p>
 <p>Фигура 32: Бутон за завъртане обратно на часовниковат а стрелка</p>	<p>Завърта изображението на 90° обратно на часовниковата стрелка.</p>
 <p>Фигура 33: Бутон за завъртане по часовниковат а стрелка</p>	<p>Завърта изображението на 90° по часовниковата стрелка.</p>
 <p>Фигура 34: Бутон „Свободно завъртане“</p>	<p>Завърта изображението под произволен ъгъл.</p>

Бутон	Функция
 <p>Фигура 35: Бутон за черна рамка</p>	<p>Включва и изключва черните рамки за маскиране на несъществени области на изображението.</p> <p>Включва или изключва изрязването на несъществени области на DR изображения или CR 10-X изображения.</p>
 <p>Фигура 36: Бутон за цял екран.</p>	<p>Превключва активното изображение в режим „Цял екран“.</p>
 <p>Фигура 37: Бутон на маркера за висок приоритет</p>	<p>Позволява Ви да поставите маркер за висок приоритет върху дадено изображение. Изображението получава най-висок приоритет в опашките за отпечатване и архивиране и DICOM атрибут за висок приоритет, който може да се използва за извършване на избор върху архивиращата станция.</p>



Забележка: Това, кои бутони ще са налични, зависи от конфигурацията в Инструмента за обслужване и конфигурация на NX. За повече информация вижте Key user manual (Ръководство на главния потребител).

3. Ако всички изображения са ОК, щракнете върху **Затваряне и изпращане на всичко** или натиснете **F4**.



Фигура 38: Прозорец "Изследване" с маркиран бутон "Затваряне и изпращане на всичко"

Ако са конфигурирани, изображенията се изпращат до принтера и/или PACS архива. Изследването се поставя в панела **Затворени изследвания**.

За разширените възможности за редактиране

В прозореца **Редактиране** можете да извършвате задълбочени действия по изображението. Освен това тук можете да подготвите изображението и за отпечатване.



Забележка: Инструментите, налични в средата за редактиране, са предназначени за използване с показалеца на мишката. Това е най-ефективният начин за извършване на тези по-сложни задачи.

Прозорецът **Редактиране** има два режима:

- нормалният режим, насочен към потребителите на изображения в електронен вид; в този режим инструментите за отпечатване не са налични.
- режим за отпечатване; в този режим към палитрата с инструменти се добавят инструментите за отпечатване и изображенията се показват в WYSIWYG предпечатен преглед.



Забележка: В Инструмента за обслужване и конфигурация на NX можете да изберете режима по подразбиране, в зависимост от работния Ви поток (печат или PACS).

Наборите от инструменти, посочени по-долу, са налични и в двата режима. Инструментите се показват в няколко части, ориентирани към конкретна задача:

- **Избор:** общи инструменти за управление на изображенията.
- **Обяснителни бележки:** добавяне на диагностични обяснителни бележки към изображенията.
- **Обръщане-Завъртане:** промяна на геометрията на изображенията.
- **Машаб:** промяна на изгледа на изображението.
- **Обработка на изображенията:** обработване на изображенията преди отпечатването им.

Режимът **Печат** разполага с допълнителен набор от инструменти за подготвяне на изображението за отпечатване.