



Магнитно-резонансный томограф Hitachi

OASIS Руководство по эксплуатации

Инструкция по применению

Заметка операторам и персоналу по техническому обслуживанию

- Перед тем как использовать систему, внимательно ознакомьтесь с инструкцией по применению и ознакомьтесь с системой.
- После того как прочтёте материал, храните его в доступном месте рядом с системой.

Hitachi Medical Corporation
Токио, Япония

Q1E-BM5888-3

Copyright © Hitachi Medical Corporation. 2007, 2009. Все права защищены.

Только для стран-участниц Европейского Союза.

Система с маркировочным знаком СЕ соответствует следующей директиве ЕС.

93/42/ЕЕС	:	Директива медицинских препаратов
Название продукта	:	Магнитно-резонансный томограф
Классификация продукта	:	II - a
Модель	:	Echelon
Производитель	:	Hitachi Medical Corporation 4-14-1, Soto-Kanda, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0021, Japan
Европейский представитель:		HITACHI MEDICAL SYSTEMS GMBH Kreuzberger Ring 66 D-65205 Wiesbaden, Germany Phone: +49-(0)611-973220 Fax: +49-(0)611-9732210
Представитель в России:		IPS s.a.
Представительство в Москве:		Кутузовский проспект, 14, офис 103-104

Данная инструкция объясняет, как управлять Магнитно-резонансной системой Oasis.

Обведение в рамку

Обозначает ситуацию, которая может привести к смерти, серьёзному ранению и большому ущербу, такому как потеря всего оборудования и возникновение огня.
Обозначает ситуацию, которая может привести к повреждениям средней степени, частичному повреждению оборудования и потере сохранённых данных.
Обозначает рекомендуемые методы или заметки по использованию системы.
Обозначает приложение к объяснениям.

Авторские права

- Авторское право © Hitachi Medical Corporation. 2007, 2009. Все права защищены.
Несанкционированное использование, воспроизведение и копирование запрещены.
- Частичное авторское право © 2003, Cedara Software Corp. Все права защищены.
Несанкционированное использование, воспроизведение и копирование запрещены.

Зарегистрированные торговые марки

- Windows и SQL Server являются зарегистрированными товарными марками корпорации Microsoft.
- Другие имена компаний и продуктов являются зарегистрированными торговыми марками этих компаний.

Cautions on exportation

При экспорте этого проекта обязательно ознакомьтесь с законами и законодательствами по экспорту. Если вам непонятны, какие-либо детали законодательства, свяжитесь с представительством корпорации Hitachi в вашей стране.

История издания

Первое издание: Июль 2007

Второе издание: Январь 2009

Третье издание: Февраль 2009

Вступление

Спасибо вам за то, что Вы приобрели магнитно-резонансную систему Oasis.

Для того чтобы безопасно и правильно использовать оборудование и для того, чтобы сохранить его производительность на долгое время очень важно иметь полное представление о его функциях, возможностях и техническом обслуживании. Внимательно прочтите эту инструкцию по применению перед тем как использовать оборудование.

Меры предосторожности

Подключение к сети

Оборудование использует программные средства для того, чтобы контролировать движение стола и работу магнитного поля. Именно поэтому во всём оборудовании важны высокая эксплуатационная надёжность и предосторожность. Соответственно, нужно проявлять должное внимание при подключении оборудования к другому оборудованию, такому как компьютер или локальная сеть LAN.

Для того, чтобы осуществить соединение, рекомендуется использовать оборудование производства Hitachi.

Неправильное соединение или же подключение к другому оборудованию помимо компьютера без должного внимания может привести к сбоям в работе системы или же проблемам в сфере безопасности.

Пожалуйста отметьте, что оборудование не должно иметь подключения к Интернету.

Мы не несём за собой ответственности за любые повреждения или инциденты, вызванные неправильным подключением оборудования.

Установка программных средств

Пользователям настоятельно рекомендуется не устанавливать другие программные средства, кроме тех, рекомендованных Hitachi. Это может привести к сбоям в работе системы или же проблемам в сфере безопасности.

Мы не несём за собой ответственности за любые повреждения или инциденты, вызванные установкой неправильных программных средств.

Содержание

Вступление.....	i
Меры предосторожности.....	i
Содержание.....	iii
Часть 1: Основные принципы управления.....	1
1.1 Управление мышью	1
1.2 Управление командами меню.....	4
1.3 Клавиши быстрого доступа.....	5
1.4 Ввод информации.....	6
1.5 Начало работы с системой Oasis.....	7
Часть 2: Подготовка к обследованию.....	9
2.1 Обследование новых пациентов.....	9
2.2 Обследование уже зарегистрированных пациентов.....	11
2.3 Обследование пациентов, зарегистрированных в HIS/RIS (дополнение).....	13
2.4 Выбор протоколов.....	14
2.4.1 Выбор протоколов при регистрации пациентов.....	14
2.4.2 Выбор протоколов для зарегистрированных пациентов.....	15
2.5 Когда требуется неотложное обследование.....	16
Часть 3: Проведение обследования.....	17
3.1 Выполнение протоколов.....	17
3.1.1 Окно для выполнения протоколов.....	17
3.1.2 Выполнение протоколов от начала до конца.....	18
3.2 Осуществление сканирования.....	24
3.3 Действия во время процесса сканирования.....	27
3.3.1 Наблюдение за процессом сканирования.....	27
3.3.2 Отображение физиологических параметров.....	28

3.4	Корректировка параметров сканирования.....	30
3.5	Определение места сканирования.....	31
3.5.1	Справочное изображение.....	31
3.5.2	Корректировка места среза и угла.....	31
3.5.3	Добавление нового пакета.....	33
3.5.4	Разделение и объединение пакетов.....	34
3.5.5	Настройка региона для преднасыщения.....	36
3.5.6	Установка многочисленных плоскостей (Multi Plane).....	37
3.5.7	Настройка преднасыщения.....	39
3.5.8	Настройка точной юстировки позиции среза.....	39
3.5.9	Настройка размещения перспективы (Создание кадра).....	40
3.5.10	Настройка размещения кадра.....	40
3.5.11	Отображать или не отображать пакет (для Fluoro)	42
3.5.12	Отображение изображений со всех сканирований.....	43
3.5.13	Детали настройки позиции сканирования.....	44
3.6	Комплексные сканирования.....	48
3.6.1	Динамическое сканирование.....	50
3.6.2	Сканирование Fluoro.....	53
3.6.3	Групповое сканирование.....	54
3.6.4	Синхронизация по респирации с использованием навигатора (нави).....	60
3.7	Выведение изображений.....	63
3.7.1	Выведение изображений в окне анализа.....	63
3.7.2	Отображение окна подготовки для печати.....	63
3.8	Подготовка изображений для печати.....	64
3.8.1	Выбор изображения для вывода на печать.....	64
3.8.2	Выбор условий и осуществление печати.....	65
Часть 4: Независимое осуществление определённых заданий.....		67
4.1	Окно выполнения.....	67
4.2	Выполнение заданий от начала до конца.....	68



Часть 5: Действия во время выполнения протоколов..... 71

5.1 Загрузка входящих изображений.....	71
5.1.1 Процедура загрузки входящих изображений.....	72
5.1.2 Процедура по удалению ненужных изображений.....	73
5.2 Изменение информации о пациенте.....	74
5.3 Осуществление следующего обследования	74
5.4 Добавление протоколов.....	75
5.5 Сохранение протоколов и заданий с изменёнными деталями в библиотеку.....	76
5.5.1 Перезапись протоколов с изменёнными деталями.....	76
5.5.2 Регистрация протокола с изменёнными деталями в качестве нового протокола.....	76
5.5.3 Перезапись заданий с изменёнными деталями.....	76
5.5.4 Регистрация задания с изменёнными деталями в качестве нового задания.....	76
5.6 Очистка протоколов.....	78
5.7 Добавление заданий.....	78
5.8 Изменение последовательности выполнения заданий.....	79
5.9 Удаление заданий.....	80
5.10 Создание заданий с такими же параметрами, как существующие (копирование).....	81

Часть 6: Просмотр изображений..... 83

6.1 Список пациентов.....	83
6.1.1 Окно списка.....	83
6.1.2 Определение терминов, относящихся к информации о пациенте.....	84
6.1.3 Отображение папок обследования.....	85
6.1.4 Отображение результативных изображений.....	85
6.2 Другие возможности окна списка.....	87
6.2.1 Корректировка информации.....	87
6.2.2 Удаление информации.....	87
6.2.3 Архивация и восстановление информации.....	87

Q1E-BM5888

V

6.3 Просмотр изображений (анализ).....	89
6.3.1 Отображение окна.....	90
6.3.2 Настройка положения рамок.....	91
6.3.3 Осуществление видеозаписи.....	91
6.4 Различные настройки, относящиеся к изображению.....	92
6.4.1 Выбор.....	92
6.4.2 Удаление.....	92
6.4.3 Сохранение изображений.....	92
6.4.4 Настройка ширины / уровня окна.....	93
6.4.5 Увеличение, уменьшение и перемещение.....	95
6.4.6 Вращение.....	97
6.4.7 Последовательный просмотр изображений.....	99
6.4.8 Настройка комментариев.....	101
6.4.9 Настройка ROI.....	102
6.4.10 Определение дальности и угла.....	104
6.4.11 Настройка положения обзора задач.....	105
6.4.12 Просмотр личных данных.....	106
6.4.13 Просмотр масштаба.....	107
6.4.14 Просмотр характеристик.....	107
6.4.15 Управление фильтром.....	107
6.5 Методы просмотра изображений, сохранённых на диске (CD-R).....	109
6.5.1 Компьютеры, которые можно использовать для просмотра изображений.....	109
6.5.2 Начало работы с DICOM Viewer.....	109
6.5.3 Просмотр изображения.....	111
6.5.4 Загрузка отдельных изображений.....	112
6.5.5 Загрузка изображений с другого дискового накопителя.....	113
6.5.6 Прокрутка изображений.....	113
6.5.7 Информация, отображаемая на изображении.....	114
6.5.8 Настройка ширины и уровня окна.....	117

6.5.9 Настройка увеличения и уменьшения.....	118
6.5.10 Перемещение изображения.....	119
6.5.11 Восстановление исходных настроек изображения.....	119
6.5.12 Применение настроек ко всем изображениям.....	120
6.5.13 Настройка внешнего вида дисплея.....	120
6.5.14 Информация о версии.....	121
6.5.15 Помощь (инструкция по применению).....	121
6.5.16 Выход из DICOM Viewer.....	121
6.5.17 Копирование окна.....	122
6.5.18 Сообщения об ошибке.....	122

Часть 7: Последующая обработка..... 123

7.1 MIP (проекция минимальной / максимальной интенсивности).....	124
7.1.1 Процедуры по выполнению.....	125
7.1.2 Условия загружаемых серий.....	126
7.1.3 Настройка ROI	128
7.1.4 Настройка зоны интереса, используя различные слои	131
7.1.5 Настройка планов и параметров проекции	132
7.1.6 Настройка линии настройки (радиальная)	135
7.1.7 Настройка линии настройки (скользящая или с расширением).....	137
7.1.8 Вращение предварительного изображения.....	139
7.1.9 Изменение направления проекции изображения.....	139
7.1.10 Выбор расположения окна просмотра.....	139
7.1.11 Выбор порядка вывода изображений.....	141
7.2 MPR.....	143
7.2.1 Процедуры по выполнению.....	144
7.2.2 Условия загружаемых серий.....	146
7.2.3 Настройка планов и параметров среза.....	147
7.2.4 Настройка линии настройки (радиальная)	149
7.2.5 Настройка линии настройки (параллельная)	150
7.2.6 Настройка линии настройки (кривая).....	150
7.2.7 Отображение руководства по настройке линии настройки.....	152

7.2.8 Конвертирование изображения.....	153
7.2.9 Выбор расположения окна просмотра.....	153
7.2.10 Выбор порядка вывода изображений.....	154
7.3 T1/T2 (Времена продольной / поперечной релаксации).....	155
7.4 Add/Sub.....	157
7.4.1 Процедуры по выполнению.....	158
7.4.2 Настройка параметров.....	159
7.4.3 Настройка позиции входящих изображений.....	162
7.5 Фильтр.....	164
7.5.1 Процедуры по выполнению.....	165
7.5.2 Настройка параметров.....	165
7.5.3 Просмотр предварительных результатов.....	167
7.6 Динамический анализ.....	168
7.6.1 Процедуры по выполнению.....	169
7.6.2 Копирование ROI на другие изображения.....	170
7.6.3 Настройка параметров.....	170
7.6.4 Настройка форматов сохранения.....	171
7.7 Анализ диффузии (дополнение).....	173
7.7.1 Процедуры по выполнению.....	174
7.7.2 Настройка параметров.....	175
7.8 Post Recon.....	176
7.8.1 Процедуры по выполнению.....	177
7.8.2 Настройка параметров.....	178
Часть 8: Печать изображений.....	179
8.1 Процедуры по выполнению.....	179
8.1.1 Выбор изображения для печати.....	179
8.1.2 Настройка и выполнение условий записи.....	180
8.2 Настройка параметров.....	181
8.3 Настройка размещения листа и кадра.....	182

8.3.1 Настройка процедуры.....	182
8.3.2 Сохранение положения.....	183
8.4 Настройка порядка изображений.....	184
8.5 Отображение футера.....	185
8.6 Настройка кадра для сканограммы.....	185
8.7 Настройка кадра для проекции текста.....	185

Часть 9: Анализ изображения для сервисного

обслуживания..... 187

9.1 Анализ НМС стандартного сигнала / шума (проверка НМС сигнала / шума).....	187
9.1.1 Процедура по выполнению.....	187
9.1.2 Операционное окно.....	188
9.2 Анализ НМС стандартного поля обзора (проверка НМС поля обзора).....	190
9.2.1 Процедуры по выполнению.....	190
9.2.2 Операционное окно.....	191
9.3 Анализ НМС стандартной толщины среза (проверка НМС толщины среза).....	193
9.3.1 Процедуры по выполнению.....	193
9.3.2 Операционное окно.....	194
9.4 Анализ NEMA стандартного сигнала / шума (проверка NEMA сигнала / шума).....	196
9.4.1 Процедуры по выполнению.....	196
9.4.2 Операционное окно.....	197
9.5 Анализ NEMA стандартной однородности (проверка NEMA однородности).....	199
9.5.1 Процедуры по выполнению.....	199
9.5.2 Операционное окно.....	200
9.6 Анализ ACR стандартной толщины среза (проверка ACR толщины среза).....	202
9.6.1 Процедуры по выполнению.....	202
9.6.2 Операционное окно.....	203
9.7 Анализ ACR стандартной однородности (проверка ACR однородности).....	205
9.7.1 Процедуры по выполнению.....	205
9.7.2 Операционное окно.....	206

9.8 Анализ ACR стандартного фантомного спектра (проверка ACR фантома).....	208
9.8.1 Процедуры по выполнению.....	208
9.8.2 Операционное окно.....	209
9.9 Настройка положения ACR стандартного фантома (проверка ACR положения).....	211
9.9.1 Процедуры по выполнению.....	211
9.9.2 Операционное окно.....	211

Часть 10: Создание и сохранение заданий и протоколов..213

10.1 Создание новых заданий и протоколов.....	213
10.2 Удаление зарегистрированных протоколов или заданий.....	216
10.3 Поиск протоколов или заданий.....	217
10.3.1 Основные процедуры.....	217
10.3.2 Настройка условий поиска.....	217
10.4 Настройка и ссылка на свойства.....	222
10.5 Настройка флажков.....	224
10.6 Копирование протоколов (заданий).....	225
10.7 Соотношение заданий.....	226
10.8 Изменение имён протоколов (заданий).....	228
10.9 Форматирование (установка) медиа-ресурсов (формат DVD-RAM).....	228

Chapter 11 – Другие возможности которые поддерживают проведение обследования.....229

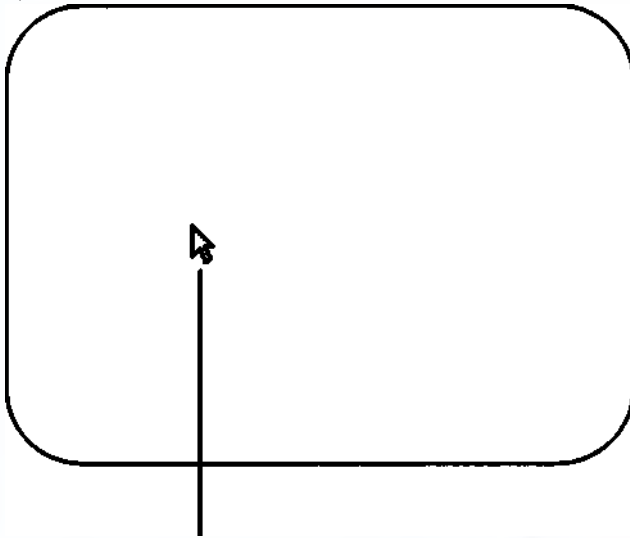
11.1 Мониторинг прогресса обследования (во время видеозаписи, архивации, сохранения в формате DICOM или обработки).....	229
11.1.1 Справочная процедура по прогрессу обследования.....	229
11.1.2 Другие настройки.....	230
11.2 Хронометр.....	231
11.3 Ссылка на позицию стола пациента.....	233

Часть 1: Основные принципы управления

1.1 Управление мышью

Многие операции во время обследования осуществляются посредством мыши. Эта секция подробно объясняет основные принципы управления мышью.

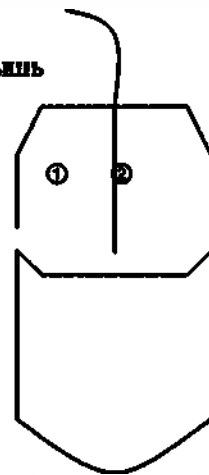
Экран



Указатель

Маркер, который перемещается по экрану, когда Вы двигаете мышь. Обычно он представлен в виде стрелки. Хотя иногда, в зависимости от происходящего процесса его вид может изменяться.

Мышь



①: Левая кнопка

②: Правая кнопка

Если настройки мыши приспособлены для левши (функции правой кнопки соответствуют функции левой и наоборот), то в последующих объяснениях заменяйте «правая кнопка» на «левая кнопка» и наоборот.

Щелчок

Под этим подразумевается операция наведения указателя мыши на нужный объект (кнопка, папка или любой другой объект, отображённый в окне), а потом одно короткое нажатие на левую кнопку так, чтобы вы услышали характерный звук (щелчок). Это действие нужно для того, чтобы выбирать папки, меню и другие объекты. Нажатие же правой кнопки обычно называется «правым щелчком».

Часть 1: Основные принципы управления

Двойной щелчок

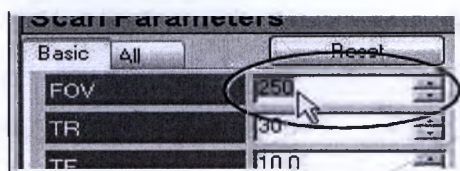
Под этим подразумевается операция наведения указателя мыши на нужный объект, а потом два быстрых нажатия на левую кнопку так, чтобы вы услышали характерный звук (два щелчка). Это действие нужно для того, чтобы открывать папки и производить другие операции.

Перетаскивание

Под этим подразумевается операция наведения указателя мыши на нужный объект и последующее движение мыши, но уже с зажатой левой кнопкой. Это действие нужно для того, чтобы переносить папки в другие места и производить другие операции.

Выбрать (элементы окна)

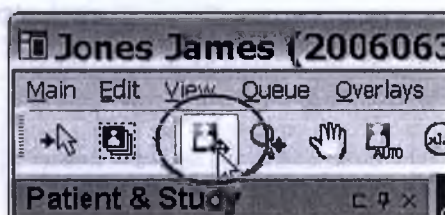
Под этим подразумевается щелчок по нужному объекту, чтобы выделить его (обычно объект обводится в окрашенную рамку), что меняет состояние объекта так, чтобы к нему можно было применить какие-либо действия.

**Использование клавиатуры для выделения объекта**

Нажмите кнопку Tab на клавиатуре, для того чтобы выделить следующий объект. Затем нажмите кнопку Enter (в данном случае – эквивалент левого щелчка) чтобы применить какие-либо действия к объекту.

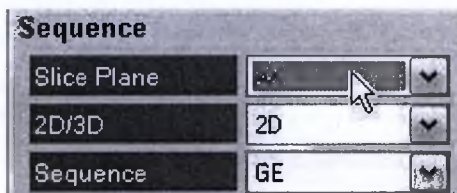
Выбрать (панель инструментов)

Нажав кнопку на панели инструментов при уже выделенном объекте, вы применяете к нему соответствующие этой кнопке действия.



Выбрать (открывающееся меню)

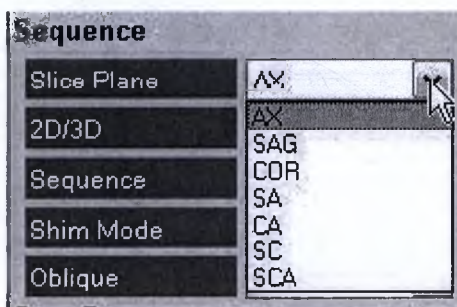
Как показано на нижней картинке, это действие используется для того, чтобы выбирать значения из открывающегося меню.



Чтобы выбрать какое-либо значение:

1. Нажмите кнопку 

Появляются опции выделенного объекта (меню).



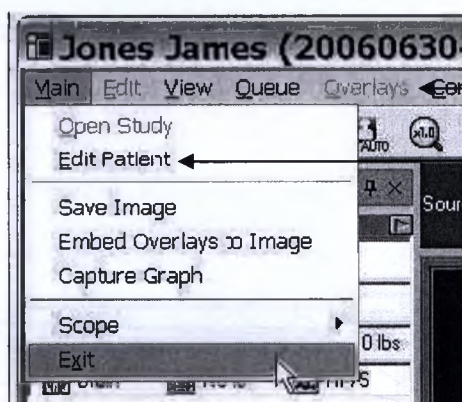
2. Выберите нужное значение из тех, что представлены в меню.

Ваш выбор сохраняется.

1.2 Управление командной строкой

В некоторых окнах, таких как окно начала обследования, обработка осуществляется выбором команды из командной строки.

Пример команды меню показан ниже. Командная строка отображается в верхней части окна.



Командная строка («Основное», «Правка» и т. д.)

Команды («Начать обследование», «Правка информации о пациенте»)

В этом примере, если вы щёлкнете «**Main**» («Основное») из командной строки, то отображаются такие опции, как «**Open Study**» («Начать обследование»), «**Edit Patient**» («Правка информации о пациенте») и т. д. Обработка может быть произведена путём нажатия соответствующей кнопки из меню. К примеру, если вы щёлкнете «**Exit**» («Выход»), то вы выйдете из программы.

Обозначение команд меню в инструкции

В этой инструкции по применению, команды из командной строки выделены жирным шрифтом: «**Menu**» и «**Command menu**»

Пример: Выберите «**Main**», а затем «**Exit**»



Что обозначает: Сначала щёлкните меню «**Main**», а затем команду «**Exit**».

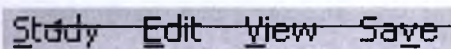
1.3 Клавиши быстрого доступа

Следующие действия могут быть совершены, используя клавиатуру вместо мыши.

(1) Выбор команд меню

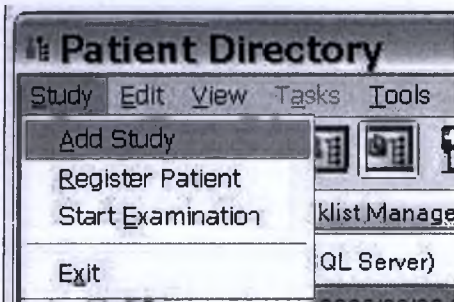
Эта секция объясняет как использовать клавиатуру, чтобы выбрать команду меню.

1. Нажмите и держите клавишу Alt, а затем нажмите клавишу, соответствующую подчёркнутой букве в командной строке.

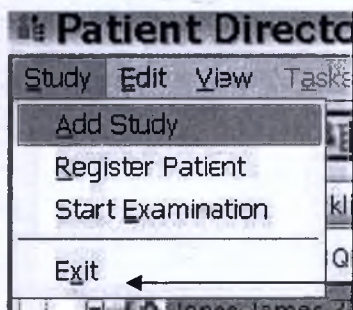


Если вы хотите открыть меню «Study» («Обследование»), то зажмите Alt и нажмите букву S.

Появляется меню с различными командами (действие эквивалентно правому щелчку мыши).



2. Нажмите клавишу, соответствующую подчёркнутой букве в открывшемся меню.



Если вы хотите выбрать команду «Exit», то нажмите клавишу x.

Результатом является исполнение соответствующей команды. В приведённом примере результат будет соответствовать тому, что если бы вы пользовались мышью и выбрали бы сначала «Study», а затем «Exit».

Выбор команд меню, используя клавиши ←, →, ↑ и ↓.

Нажмите Alt на клавиатуре, чтобы активировать командную строку.

Используйте клавиши ← или →, чтобы выбрать нужное меню, затем нажимайте

↑ или ↓, чтобы выбрать нужную вам команду.

Часть 1: Основные принципы управления

1.4 Ввод информации

Эта секция объясняет, как вводить буквы и цифры в поле ввода информации.

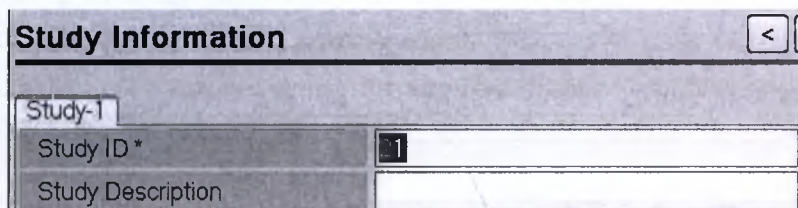
К примеру, если вы хотите ввести номер пациента в соответствующее поле («Study ID»), то следуете данной инструкции.



The screenshot shows a window titled 'Study Information'. Inside, there is a tab labeled 'Study-1'. Below the tab, there are two input fields. The first field is labeled 'Study ID *' and contains the text '21'. The second field is empty.

1. Двойной щелчок по полю ввода информации.

Поле ввода информации выделяется.



The screenshot shows the same 'Study Information' window. The 'Study ID *' field is now selected, indicated by a dark border and a small cursor icon. The text '21' is still present in the field. The 'Study Description' field below it is also visible and empty.

2. Введите текст, используя клавиатуру.

3 Нажмите клавишу **Enter**.

Информация зафиксирована. Вы можете выделить следующее поле ввода информации путём нажатия клавиши **Tab** на клавиатуре.

1.5 Начало работы с системой Oasis

Эта секция описывает, как начать работу с системой Oasis и выбрать нужные вам опции.

1. Нажмите кнопку запуска, чтобы начать работу с системой.

Появляется меню запуска.



2. Щёлкните ту кнопку (символ), которая обозначает желаемое действие.

Появляется операционное окно.

Приведённая ниже таблица обозначает, какая кнопка соответствует какому действию.

Для более детального объяснения, как работать с каждым операционным окном смотрите соответствующую главу в инструкции.

Для деталей о каждом окне смотрите *Инструкцию по применению, Описание функций*.

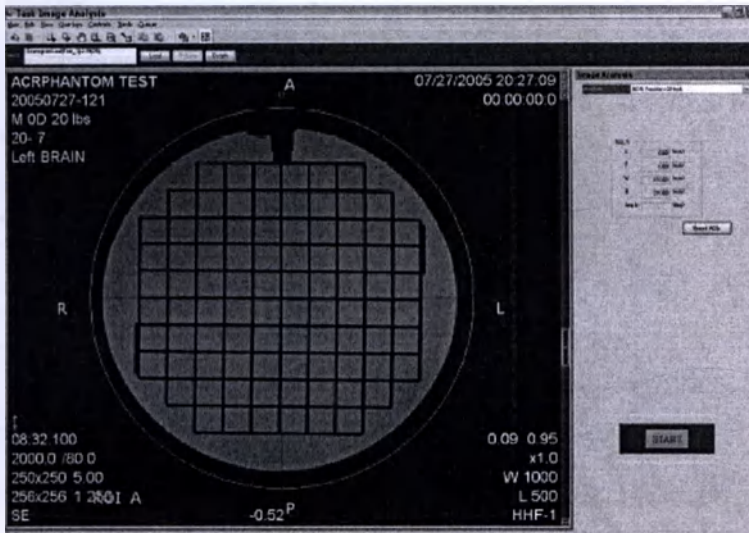
Информация о пациенте		Отображает окно информации, где вы можете изменить данные об обследуемом пациенте.
Регистрация пациента		Отображает окно регистрации, где вы можете зарегистрировать информацию о пациенте.
Окно обследования		Отображает окно, с помощью которого вы можете проводить обследования
Обработка		Отображает окно, где вы можете управлять последующей обработкой.
Анализ заданий		Отображает окно, где вы можете управлять аналитическими заданиями.
Отображение физиологических сигналов		Отображает окно, где выводятся физиологические сигналы с электродов и датчиков, подключаемых к пациенту
Управление подготовкой печати		Отображает окно, где вы можете управлять процессом подготовки изображений для печати.
Окно отведённого для сканирования времени		Отображает окно, где вы можете контролировать процесс обследования или остановить его.
Список задач		Отображает окно, где вы можете контролировать процессы записи, архивации, передачи в формат DICOM или остановить их.
Хронометр		Отображает окно, где вы можете настроить хронометр.

Часть 1: Основные принципы управления

Информация о столе пациента		Отображает окно, где вы можете настроить положение стола пациента
Библиотека протоколов / заданий		Отображает окно, где вы можете выбрать, добавить или изменить протокол
Настройки системы		Отображает окно, где вы можете выбрать некоторые системные настройки.
Обслуживание		Отображает окно, где обслуживающий персонал может проводить соответствующие действия.
Быстрая регистрация		Здесь можно проводить неотложные обследования. Можно проводить обследования, даже когда часть информации о пациенте неизвестна. При нажатии на эту кнопку, открывается соответствующее окно. Из него можно открыть окно протоколов, где можно настроить нужное действие.
Помощь		Отображает информацию о версии системы.
Выключение		Выключает систему Oasis

9.9 Настройка положения ACR стандартного фантома (проверка ACR положения)

Настройка положения ACR стандартного фантома с изображения.



9.9.1 Процедуры по выполнению

1. Выберите изображение.

Выберите изображение, которое вы хотите проанализировать.

2. Передвиньте ROI.

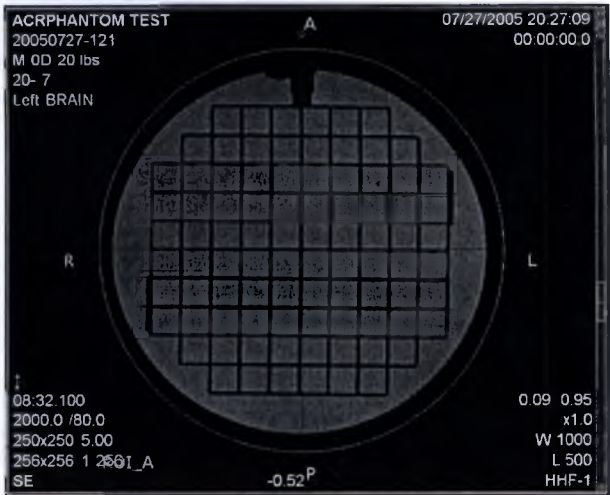
Переместите ROI в центр ACR фантому, и вращайте ROI у ACR наклона фантома.

Информация о ROI обновляется автоматически, так что вы можете консультироваться с позицией и углом фантома. Щёлкните кнопку **Сбросить ROI (Reset ROIs)**, чтобы вернуть позицию и размер к исходным.

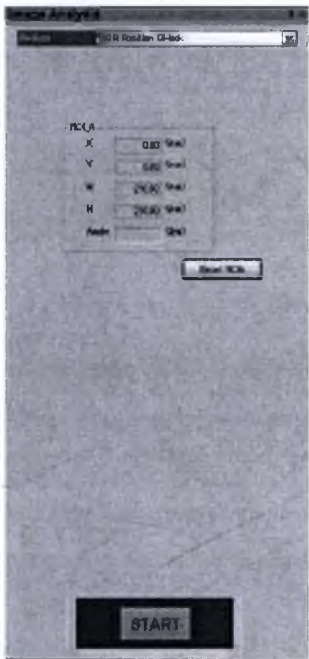
9.9.2 Операционное окно

Рабочий вид

Отображается изображение и ROI, которые используются для анализа. При загрузке более чем одного изображения, переключайтесь между ними при помощи ползунка.



Настройки задания



Analyze	Выбор функции анализа
ROI_A	Отобразить X иY координату, ширину, высоту каждой ROI.
Reset ROIs	Сбросить настройки ROI.
START	Настройка положения ACR стандартного фантома.

Chapter 10: Создание и сохранение заданий и протоколов

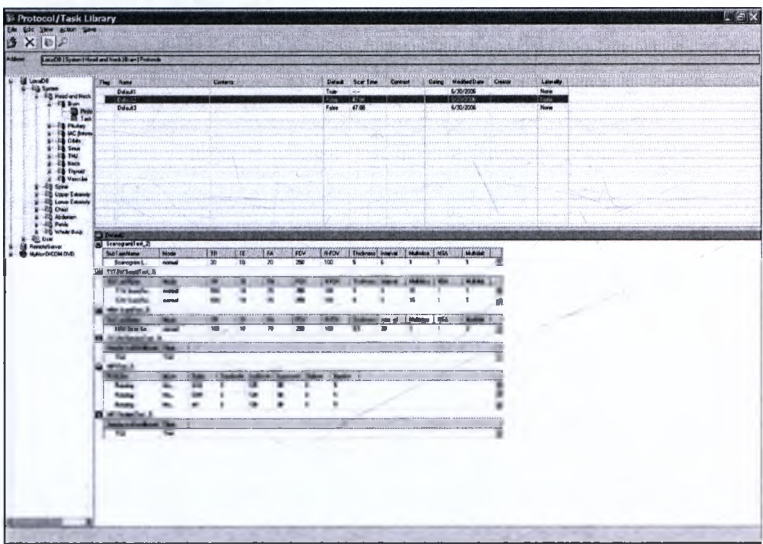
При проведении обследований в системе Oasis, детали обследования регистрируются в системе в формате протоколов и заданий. Эта часть объясняет процедуры по созданию и сохранению заданий и протоколов.

10.1 Создание новых заданий и протоколов

Процедура для регистрации заданий и протоколов объяснена ниже.

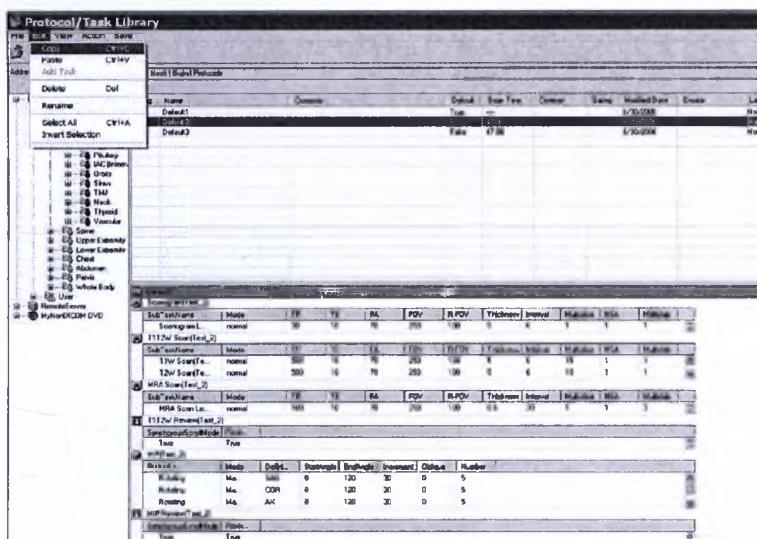
1. Щёлкните кнопку **Библиотека протоколов/заданий (Protocol/Task Library)** в меню запуска.

Отображается окно библиотеки протоколов/заданий.

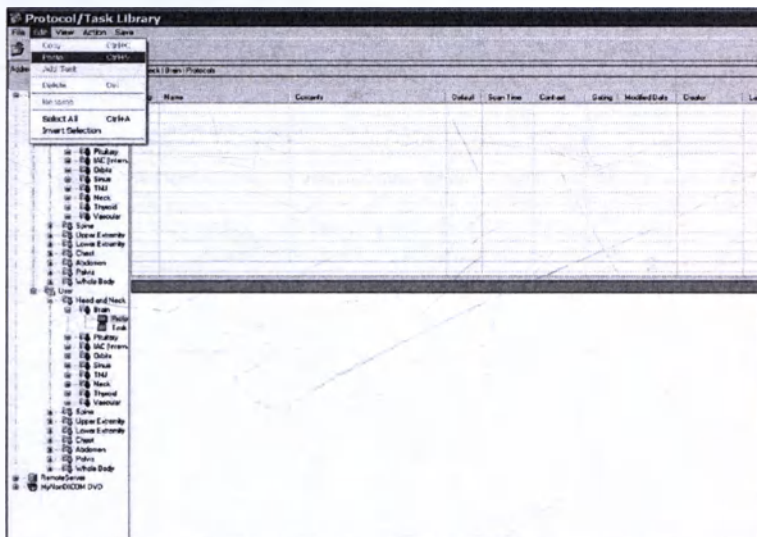


2. Выберите протокол, который вы хотите использовать в качестве источника, и выберите **Правка (Edit)**, а затем **Копировать (Copy)**.

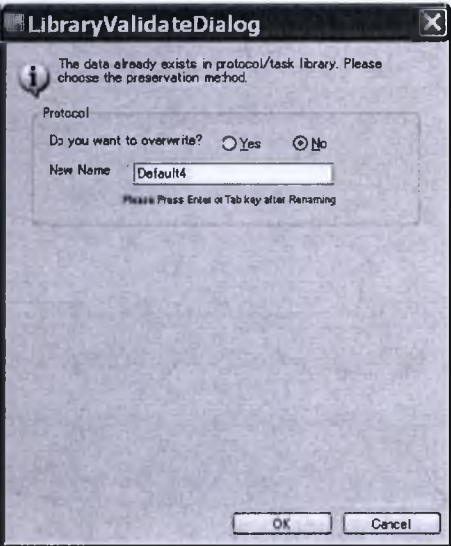
Это обычный метод – использовать старые протоколы для того, чтобы регистрировать новые. Так, вам не придётся вводить всю информацию заново.



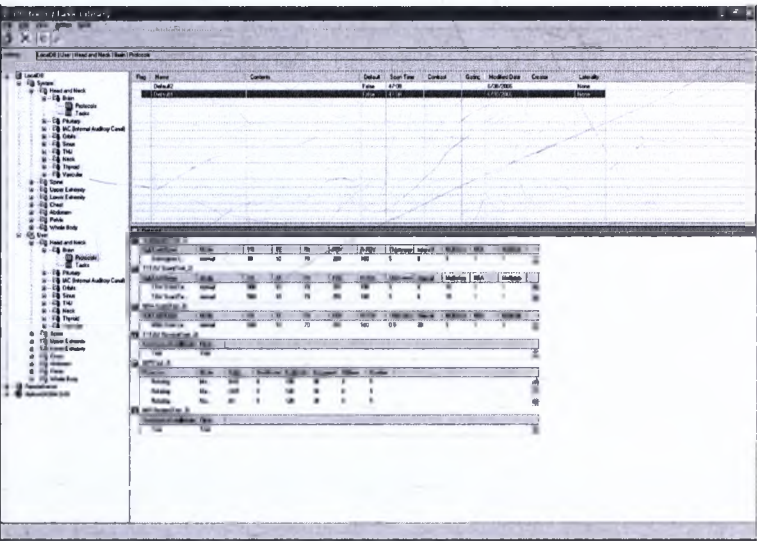
3. Выберите протокол (задание), который вы хотите использовать в качестве места для копирования и выберите **Правка (Edit)**, а затем **Вставить (Paste)**.



4. Выберите, перезаписать ли протокол с одинаковым именем или нет. Чтобы перезаписать, щёлкните **Да (Yes)**. Выберите **Нет (No)** если вы хотите сохранить протокол с другим именем. Если вы выберете **Нет (No)**, вы можете сами ввести имя для нового протокола.



Протокол (задание) скопирован.



5. Параметры скопированного протокола (задания) можно изменить время его использования.

10.2 Удаление зарегистрированных протоколов и заданий

Процедура по удалению зарегистрированного протокола или задания описана ниже.

1. В окне библиотеки протоколов/заданий выберите протокол или задание, которое вы хотите изменить. Выберите **Правка (Edit)**, а затем **Удалить (Delete)**.

Выбранный протокол или задание удалено.



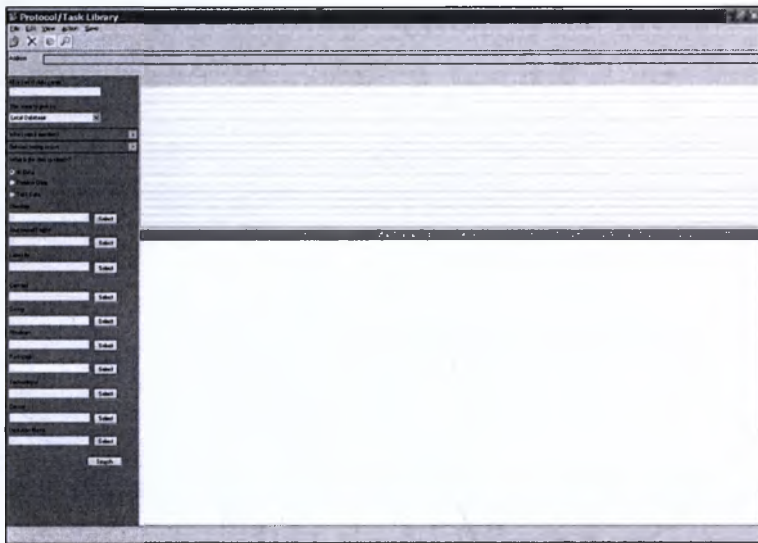
10.3 Поиск протоколов или заданий

Процедура по поиску сохранённого в системе протокола (задания) объяснена ниже.

10.3.1 Стандартная процедура

1. В окне библиотеки протоколов/заданий выберите **Вид (View)** и **Поисковый вид (Search View)**.

Дисплей становится таким, какой показан ниже.



2. Настройте условия поиска и щёлкните кнопку **Поиск (Search)**.

Протоколы (задания), которые отвечают заданным условиям поиска, появляются в виде списка.

10.3.2 Настройка условий поиска

Доступны следующие условия поиска. Несколько условий может быть настроено одновременно.

- Часть имени или имя полностью.

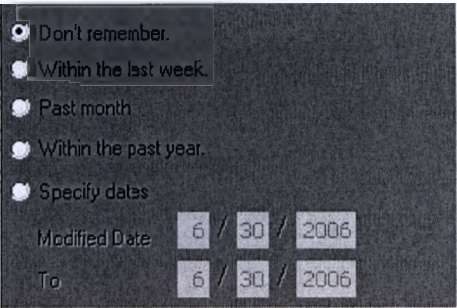
Находится протокол или задание, имя которого соответствует введённому значению.

- Место, где искать

Протокол или задание ищется только в введённом месте.

- Когда он был модифицирован?

Выберите одну из предложенных вам опций (опции показаны ниже) и поиск будет искать протоколы/задания в соответствии с вашим выбором.



Не помню (Don't remember)	Выберите эту опцию, если вы не хотите настраивать это условие поиска.
На прошлой неделе (Within the last week)	Поиск протоколов, которые были модифицированы на прошлой неделе.
В прошлом месяце (Past month)	Поиск протоколов, которые были модифицированы в прошлом месяце.
В прошлом году (Within the past year)	Поиск протоколов, которые были модифицированы в прошлом году.
Определённая дата (Specified date)	Поиск протоколов, которые были модифицированы в течение заданного промежутка времени. Введите Дату модифицирования (Modified date) и До (To) .

Детализированные параметры настройки

Если вы щёлкните  , то отображается меню, куда вы можете ввести более детализированные параметры поиска.

Следующие три опции можно использовать в качестве условий поиска:

Вся информация

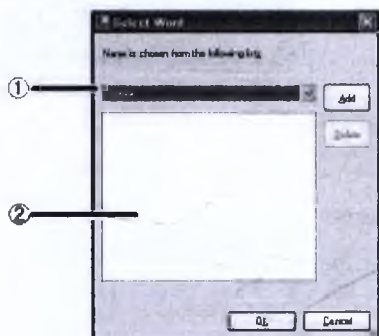
Поиск и заданий, и протоколов.

Вся информация

Поиск можно производить, основываясь на деталях, которые показаны выше. Процедура по настройке показана ниже.

1. Щёлкните кнопку **Выбрать (Select)**.

Отображается диалоговое окно.



2. Выберите параметр, который вы хотите использовать в качестве условия поиска в (1), а затем щёлкните кнопку **Добавить (Add)**.

Значение параметра добавляется в (2). Все параметры, отображаемые в (2) становятся условиями поиска.

Если вы хотите удалить условие поиска, выделите нужный параметр в (2) и щёлкните кнопку **Удалить (Delete)**.

3. Щёлкните кнопку **ОК**.

По данным протокола

Выберите эту опцию при поиске протоколов.

What is the data to search?

☒ All Data

☐ Protocol Data

☐ Task Data

Directory

Anatomical Region

Laterality

Scan Time

Contrast

Station

Physician

Radiologist

Technologist

Gender

Institution Name

Выберите данные протокола

Поиски можно проводить, опираясь на нужные параметры, показанные в окне выше. Если настройки такие же, как и для **Всей информации (All data)**, то появляется диалоговое окно, такое как Директория или Анатомический регион.

По данным задания

Выберите эту опцию при поиске заданий.

What is the data to search?

☐ All Data
☐ Protocol Data
☒ Test Data

Directory:

Anatomical Region:

Laterality:

Procedure:

Manufacturer:

From: To:

Country:

City:

State:

Manufacturer:

Technologist:

Operator:

Institution Name:

Выберите данные задания

Поиски можно проводить, опираясь на нужные параметры, показанные в окне выше.

Если настройки такие же, как и для **Всей информации (All data)**, то появляется диалоговое окно, такое как Директория или Анатомический регион.

10.4 Настройка и ссылка на свойства

Вы можете сослаться на информацию ко многим деталям, которая называется *свойства (Properties)*, которые отображаются в окне библиотеки заданий/протоколов.

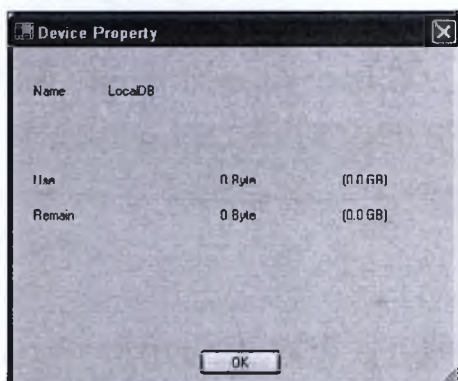
Свойства состоят из множества информационных объектов, и вы можете изменять часть информации.

1. Выберите объект на который вы хотите сослаться в окне библиотеки заданий/протоколов. Выберите **Файл (File)**, а затем **Свойство (Property)**.

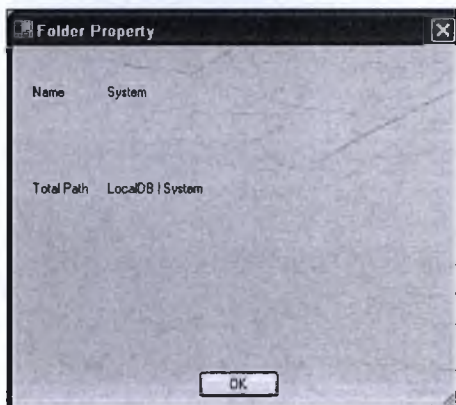
Появляется окно свойств.

В зависимости от выбранного объекта, отображается следующая информация.

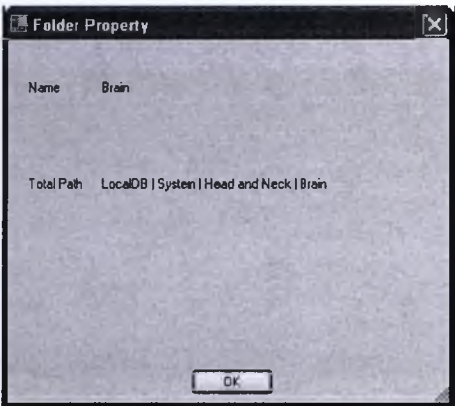
Если выбрано устройство (такое как **DB**, **DVD-RAM**):



Если выбран **Пользователь (User)** или **Система (System)**:

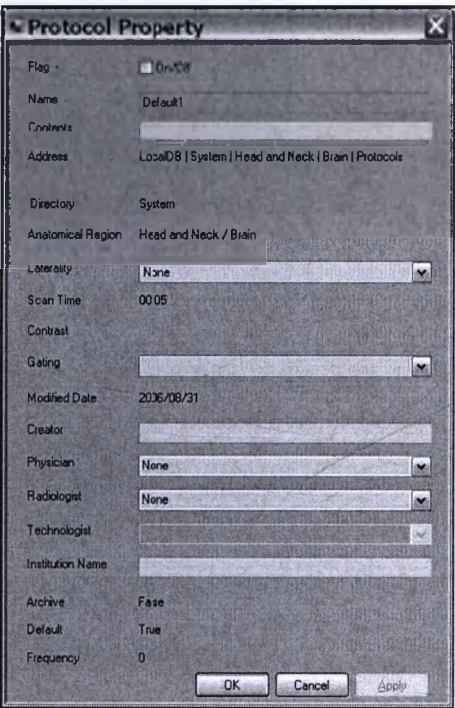


Если выбран анатомический регион:



Если выбран протокол:

Вы можете изменять части ☐, ,



Если выбрано задание:

Вы можете изменять части ☐, ,

Task Property

Flag ☐ On/Off

Name Scanogram[Test_1]

Contents

Process Scan

Sequence GE

Address LocalDB | System | Head and Neck | Brain | Tasks

Priority System

Anatomical Region Head and Neck / Brain

Laterality None

Scan Time 00:05

Contrast

Gating

Modified Date 2006/08/31

Creator

Physician None

Radiologist None

Technologist

Institution Name

Archive False

Default False

Frequency 0

OK Cancel Apply

10.5 Настройка флажков

Вы можете настроить флажки на каждом протоколе (задании), который вы хотите выделить, когда все протоколы отображаются в списке.

1. В окне библиотеки заданий/протоколов выберите протокол (задание), на котором вы хотите настроить флажок.

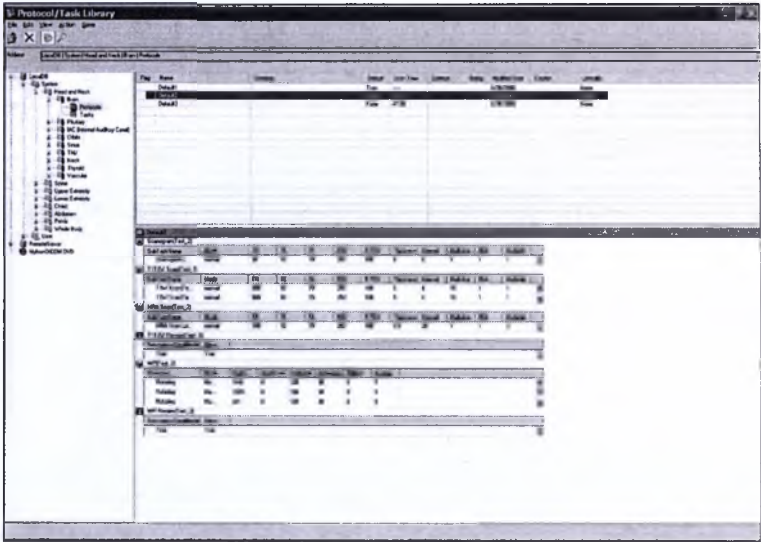
2. Выберите Действие (**Action**), а затем **Настройка флажка (Flag Setup)**.

Появляется флажок ().

10.6 Копирование протоколов (заданий)

Вы можете копировать зарегистрированные протоколы (задания) в другие места хранения.

1. В окне библиотеки заданий/протоколов, выберите протокол (задание), которое вы хотите скопировать.



2. Перетащите его в нужное место.

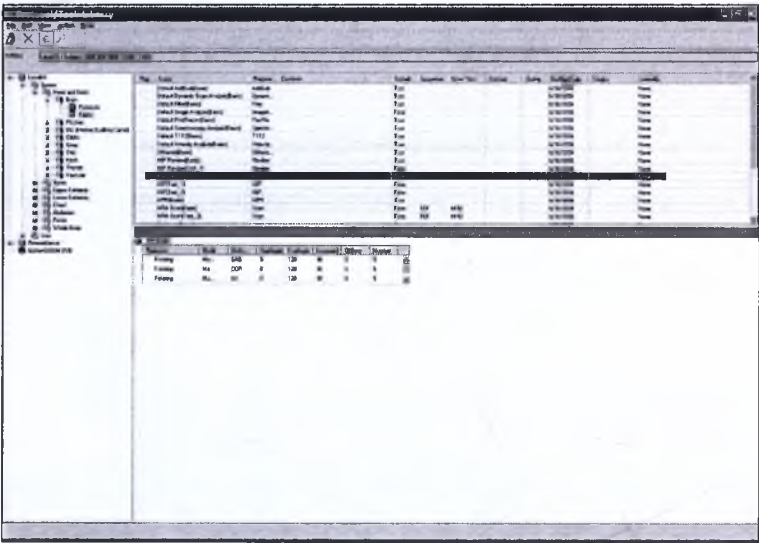
Для дополнительной информации по записи на DVD-RAM, смотрите секцию 6.2.3 *Архивация и восстановление информации*.

10.7 Соотношение заданий

Вы можете соотносить зарегистрированные задания с протоколами

- Единственные объекты, которые можно соотносить – задания.
- И единственный объект, с которыми их можно соотносить – протокол.

1. В окне библиотеки заданий/протоколов выберите задание, которое вы хотите соотносить.



2. Выберите **Правка (Edit)**, а затем **Копировать (Copy)**.
Определено соотносящееся задание. Далее выберите протокол, с которым вы хотите соотносить выбранное задание.

10.8 Изменение имён протоколов (заданий)

Используйте следующую процедуру, чтобы изменить имя протокола (задание).

1. В окне библиотеки заданий/протоколов, выберите протокол (задание), которое вы хотите изменить.
2. Выберите **Правка (Edit)**, а затем **Переименовать (Rename)**.

10.9 Форматирование (установка) медиа-ресурсов (DVD-RAM)

Форматирование (установка) дисков DVD-RAM осуществляется с использованием этого окна.

1. В окне библиотеки заданий/протоколов, выберите информацию, которую вы хотите форматировать.
2. Выберите **Файл (File)**, а затем **Формат (Format)**.
Информация форматируется.

Часть 11: Другие операции, которые поддерживают проведение обследования

Эта часть описывает операции, помимо тех, которые были объяснены выше, которые можно проводить во время обследования.

11.1 Мониторинг прогресса обследования (во время видеозаписи, архивации, сохранения в формате DICOM, или последующей обработки)

Здесь описываются действия по проверке оставшегося времени во время видеозаписи, архивации, сохранения в формате DICOM и последующей обработки и то, как можно поставить на паузу или остановить процесс.

Процедура различная для следующих двух ситуаций:

- При видеозаписи или архивации.

Справка в окне очереди заданий (видеозапись/архивация/сохранение DICOM/последующая обработка).

- При сканировании или последующей обработке.

Справка в окне оставшегося времени сканирования.

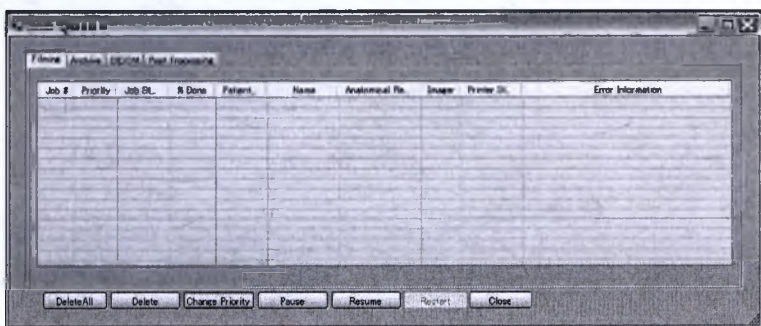
Операции в окне очереди заданий объяснены ниже.

Для дополнительной информации по окну оставшегося времени сканирования, смотрите секцию 3.3.1 *Мониторинг за процессом сканирования*.

11.1.1 Справочная процедура по процессу обследования

1. Щёлкните кнопку **Очередь заданий (Job Queue)** в меню запуска.

Появляется окно очереди заданий.



Вы можете переключаться между режимами окна используя соответствующие кнопки: видеозапись/архивация/сохранение DICOM/последующая обработка

11.1.2 Другие настройки

(1) Удаление

При выборе и удалении обследования:

Выберите обследование, которое хотите удалить и щёлкните кнопку **Удалить (Delete)**.

При удалении всех обследований:

Щёлкните кнопку **Удалить всё (Delete All)**.

(2) Изменение порядка проведения обследования

Щёлкните **Изменить приоритет (Change Priority)**. Вы можете выбрать из **Высокий (High)**, **Средний (Middle)**, или **Низкий (Low)**.

(3) Пауза

Щёлкните кнопку **Пауза (Pause)**.

(4) Продолжить

Щёлкните кнопку **Продолжить (Resume)**.



11.2 Хронометр

Действия по оперированию хронометром объяснены ниже



(1) Процедура замера времени

1. Щёлкните кнопку **Хронометр (Stopwatch)** в меню запуска.

Появляется окно хронометра.

2. Щёлкните кнопку **Замер (Count)**.

Начинается замер.

3. Щёлкните кнопку **Стоп (Stop)**.

Замер останавливается.

Чтобы сбросить дисплей, щёлкните кнопку **Сброс (Reset)**.

Если вы хотите начать сканирование и хронометраж одновременно:

Выберите **Синхронизированный хронометр (Sync Stopwatch)** в окне сканирования.

Теперь вы можете синхронизировать хронометр со сканированием. Хронометр отображается одновременно со сканированием.

(2) Настройка времени начала отсчёта

Введите время прямо в (1). Щёлкните кнопку **Замер (Count)**, чтобы увеличить время в (1) пока идёт отсчёт.

Вы можете настроить негативное время замера. (Если выбрано негативное время замера, то время будет увеличиваться, пока не достигнет 00:00, а затем продолжит положительный отсчёт).

(3) Настройка времени сигнала

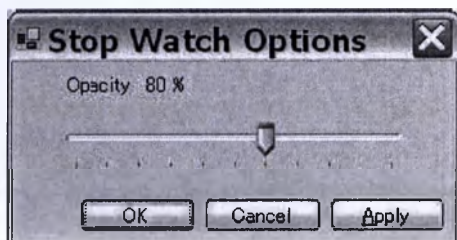
Введите время прямо в (2). Когда время сигнала и время в (1) совпадают, зазвучит сигнал.

Вы можете настроить негативное время замера. (Если выбрано негативное время замера, то время будет увеличиваться, пока не достигнет 00:00, а затем продолжит положительный отсчёт).

(4) Другие настройки

Щёлкните кнопку .

Появляется окно опций, где вы можете настроить прозрачность.



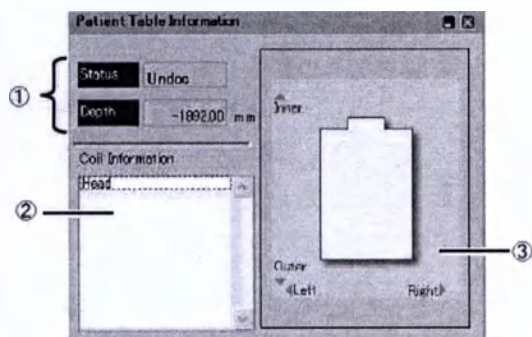
11.3 Отображение позиции стола пациента

Просмотр позиции стола пациента в окне.

Процедура показана ниже:

1. Щёлкните кнопку **Информация о столе пациента (Patient Table Information)** в меню запуска.

Появляется окно информации о столе пациента.



В (1), позиция стола отображается в цифрах.

Глубина: В цифрах отображается положение стола вдоль и поперёк.

Статус: Отображается статус.

В (2), отображается информация о катушке.

В (3), отображается направление перемещения стола пациента.



Ревенко Р.Е.
[Signature]