

**ООО «ГАММАМЕД-СОФТ»**

**Программа регистрации и визуализации  
информации «Гамма Мультивокс Р» для АРМ  
рентгенлаборанта/медицинской сестры**

**РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА  
643.ПГМИ.50395-01 34**

Листов 14

## Содержание

1 Введение .....	3
1.1 Область применения.....	3
1.2 Уровень подготовки пользователей.....	3
2 Назначение и условия применения .....	3
2.1 Назначение .....	3
2.2 Условия применения.....	3
2.3 Входная информация .....	3
3 Подготовка к работе .....	4
3.1 Начало работы .....	4
3.2 Порядок загрузки программы .....	4
3.3 Окончание работы.....	4
4 Описание операций.....	5
5 ПОРЯДОК работы программы «регистратура» в КП «ГАММА МУЛЬТИВОКС» .....	9
6 НАЗНАЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ НА ИССЛЕДОВАНИЕ .....	10
7 Аварийные ситуации .....	14
7.1 Неполные данные о пациенте.....	14
7.2 Отсутствие пациента в очереди.....	14
7.3 Ошибочный статус пациента в очереди.....	14

# 1 ВВЕДЕНИЕ

## 1.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Программа регистрации и визуализации информации «Гамма Мультивокс Р» для АРМ рентгенлаборанта/медицинской сестры (далее – Программа) должна применяться в составе комплекса программ (КП) «Гамма Мультивокс».

## 1.2 УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Для управления программой "Регистратура" допускаются врачи-рентгенологи, рентгенлаборанты, имеющие навыки работы с компьютером в операционной системе Windows XP/7/8/10, изучившие настоящую инструкцию и прошедшие инструктаж по работе.

# 2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

## 2.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Программа "Ошибка! Источник ссылки не найден." предназначена для автоматизации следующих видов деятельности:

- составление расписаний приемов по кабинетам радиологического отделения;
- предварительная запись пациентов на обследования;
- редактирование/удаление записей пациентов;
- запись информации о пациенте в базу данных.

## 2.2 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Программа "Регистратура" работает в составе КП «Гамма Мультивокс» в операционной системе MS Windows XP/7/8/10 (32 и 64 bit).

## 2.3 ВХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Входными данными для программы "Регистратура" является направление на обследование пациента, которая вводится оператором с клавиатуры.

Данная информация может поступать по телефону, устно или с истории болезни.

## 3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 3.1 НАЧАЛО РАБОТЫ

Для запуска компьютера пользователь должен проделать следующие действия:

- включить электропитание компьютера;
- после самотестирования компьютера и загрузки операционной системы в появившемся окне запроса нажать комбинацию клавиш Ctrl+Alt+Del;
- набрать имя пользователя и пароль входа в систему и нажать клавишу Enter.

### 3.2 ПОРЯДОК ЗАГРУЗКИ ПРОГРАММЫ

Запуск программы производится любым из перечисленных ниже способом:

- нажатием мышью на кнопку **«Пуск»** в левом нижнем углу окна Windows и в открывшемся главном меню выбором пункта **«Программы / РИС/ РИС Мультивокс»**.

- с помощью двойного щелчка на ярлыке «РИС Мультивокс», расположенного на рабочем столе пользователя.

При запуске программы на экране появляется диалог для входа в систему.

Пользователю необходимо ввести идентификационные данные.

### 3.3 ОКОНЧАНИЕ РАБОТЫ

Для выхода из программы необходимо нажать в главном меню окна программы кнопку "Выход" и подтвердить выход нажатием на кнопку «Да» в диалоговом окне.

Также можно нажать на клавиатуре сочетание клавиш Alt-F4.

## 4 ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

При включении программы на экране появляется форма входа в систему, показанная на Рис. 1.

**Ошибка! Источник ссылки не найден.** Необходимо выбрать модальность исследования, отделение, кабинет, сотрудника и ввести пароль.

Выбор осуществляется сверху вниз. В списке отделений будут отделения содержащие кабинеты, которым во внутреннем справочнике сопоставлена выбранная модальность. В списке кабинетов будут кабинеты, приписанные к выбранному отделению и модальности. В списке сотрудников будут сотрудники, приписанные к выбранному отделению (могут быть приписаны более чем к одному отделению). Также в списке сотрудников имеется запись “Учетная запись Windows” для определения пользователя по учетной записи Windows, под которой в данный момент работает пользователь. Выбор сотрудника по учетной записи пользователя в Windows определяется внутренними справочниками.

Если выбран сотрудник, необходимо ввести пароль, сохраненный в базе данных КП «Гамма Мультивокс». Если выбрано “Учетная запись Windows”, пароль не вводится.

Если отметить пункт “Использовать при следующем входе в систему”, то при следующем запуске программы данная форма не отображается. При этом происходит автоматический вход в программу под введенными ранее учетными данными.

Текущего пользователя можно потом изменить, вызвав эту форму из интерфейса программы.

Для подтверждения введенных данных нажать на кнопку «ОК» или «Enter»

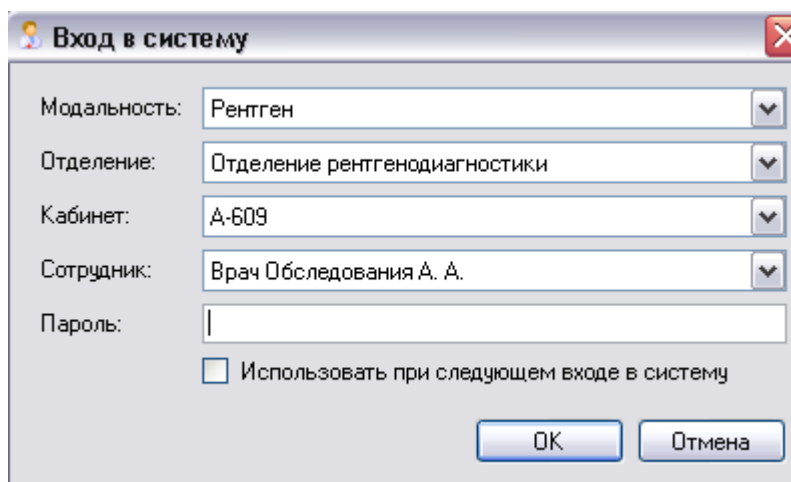


Рис. 1

После авторизации откроется главное окно программы (Рис.2).

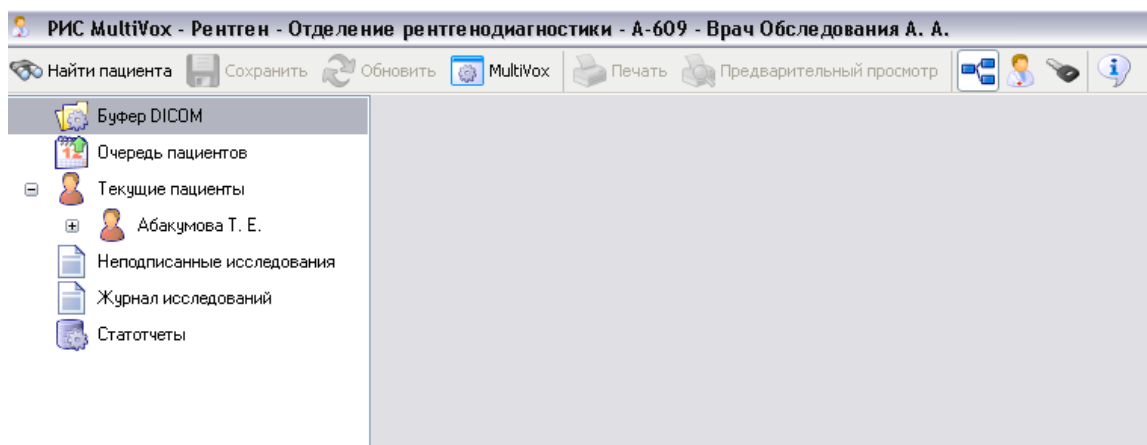


Рис. 2

Для составления расписания приема по кабинетам служит меню «Очередь пациентов», вызываемое нажатием на соответствующую кнопку в левой панели главного окна программы (Рис.3)

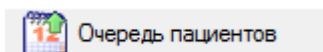



Рис. 3

Для записи пациента (постановки в очередь) нужно нажать кнопку  «Добавить», при этом появится окно поиска пациента, в котором нужно найти пациента по ФИО или номеру карты (Рис.4).

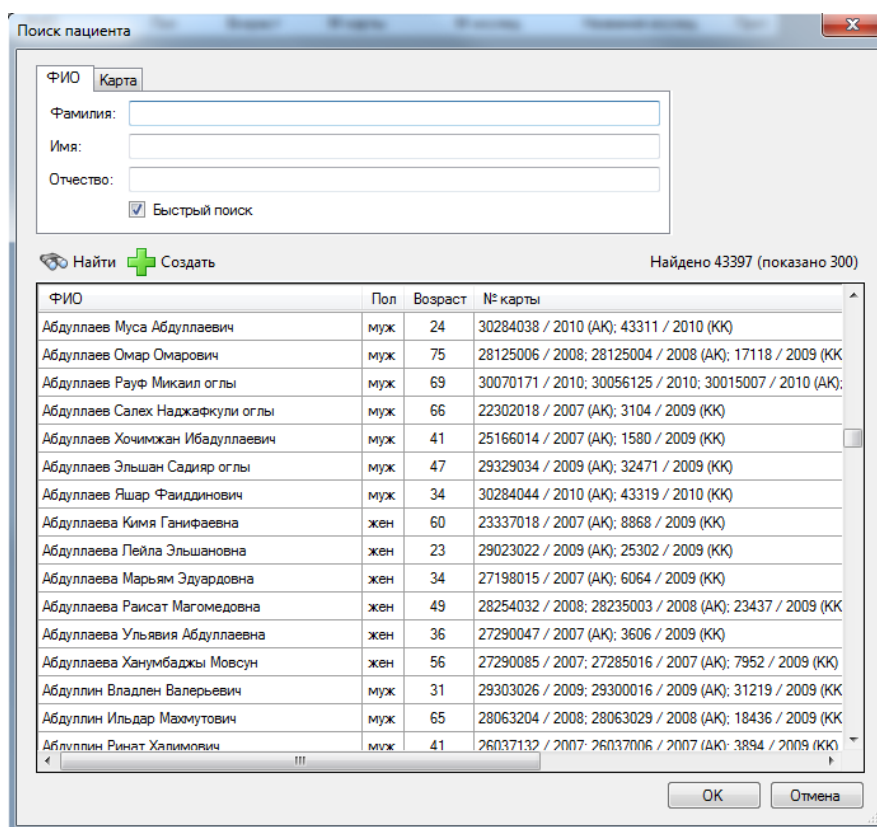


Рис.4

Если пациент не найден в базе (обратился впервые), нужно создать нового пациента, нажав на кнопку «Создать». В окне «Пациент» (Рис.5) необходимо заполнить следующие данные по пациенту:

- ФИО;
- дата рождения;
- пол;
- карту (номер может генерироваться автоматически или вручную – зависит от глобальных настроек и типа карты)

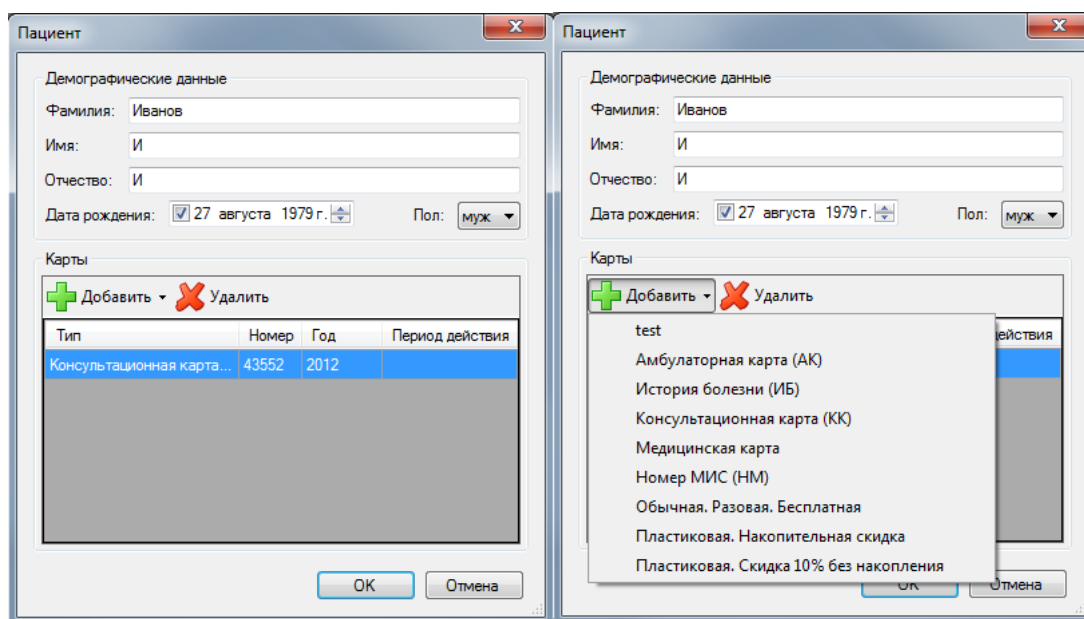


Рис.5

После того, как пациент найден (или заведен новый), при нажатии на кнопку ОК появится экранная форма «Назначение» (Рис.6).

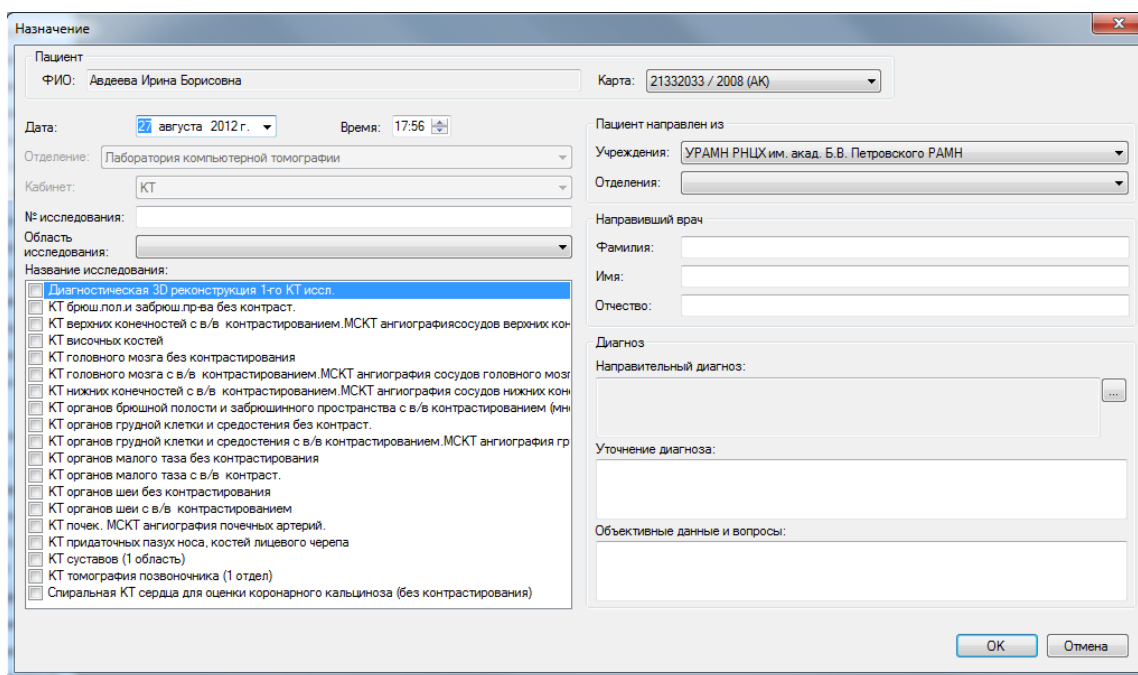


Рис.6

В окне «Назначение» необходимо выбрать:

- дату, на которую регистратор назначает пациента;

- время назначения;
- отделение, куда будет назначен пациент;
- область и название исследования (данные справочники заполняются заранее)

При необходимости, можно заполнить информацию по направившему отделению в правой части окна (направившее отделение, врач, направительный диагноз) (Рис.7)

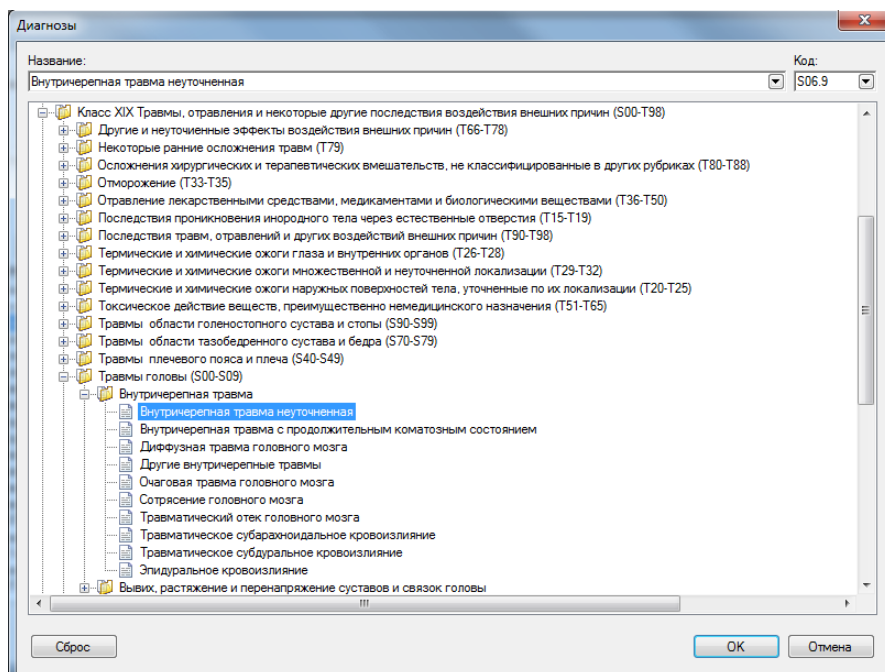


Рис.7

После постановки в очередь в меню «Очередь пациентов» отображается расписание в виде таблицы (Рис.8). В меню можно осуществлять фильтрацию по отделению, кабинету, дате и области исследования.

Отделение:	Лаборатория компьютерной томографии	Дата:	28 августа 2012 г.					
Кабинет:	КТ	Область:	Все					
Время	Статус	ФИО	Пол	Возраст	№ карты	№ исслед.	Название исслед.	Прот.
12:00	ожидание	Авдеева И. Б.	жен	56	21332033 / 2008...		КТ верхних конечн...	

Рис.8

При необходимости, можно удалить как само назначение, так и пациента, выбрав соответствующую опцию во всплывающем меню «Удалить» (Рис.9). При этом должна быть выбрана строка с назначением в таблице (выбранная строка подсвечивается синим).

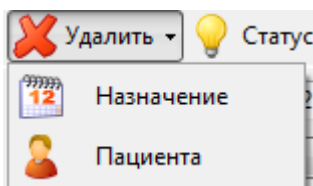


Рис.9

Также имеется возможность принудительно изменить статус посещения (Рис.10).



Статус "Ожидание" устанавливается автоматически, когда пациент поставлен в очередь на прием.

Статус "Снимки сделаны" устанавливается, когда произведено исследование пациента на диагностическом приборе, и изображения были прикреплены к этому пациенту.

Статус "Отказ" устанавливается при отказе от обследования по какой-либо причине.

Статус "Неявка" устанавливается при неявке пациента.

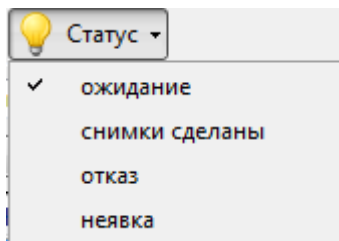


Рис.10

Если возникает необходимость изменить данные пациента или назначения (например, сменить дату или время назначения), это можно сделать, выбрав соответствующие опции в выпадающем меню «Редактировать» (Рис.11).

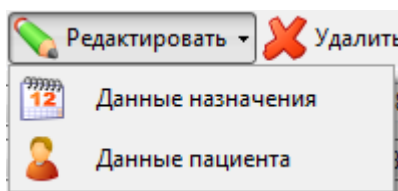


Рис.11

## 5 ПОРЯДОК РАБОТЫ ПРОГРАММЫ «РЕГИСТРАТУРА» В КП «ГАММА МУЛЬТИВОКС»

Работа начинается с предварительной записи пациента на обследование (постановка в очередь).

### Работа при приеме пациентов, обследуемых на аппаратуре, имеющей интерфейс DICOM

Если обследование производится на аппарате, подключенном к КП «Гамма Мультивокс» по интерфейсу DICOM, то на компьютерной консоли аппарата вводится номер карты пациента в поле PatientID (или другое – настраивается администратором). Когда обследование пациента на аппарате закончено, оператор на консоли должен включить режим пересылки зарегистрированных для данного пациента серий изображений во внешнюю для этого аппарата PACS систему, то есть в программу PACS/RIS «Гамма Мультивокс С». При этом серия изображений передается во временную таблицу базы данных DICOM-сервера (Буфер DICOM), который определяет, записан ли в базе данных пациент с аналогичным номером карты. DICOM сервер контролирует также статус пациента. Если такой пациент имеется в базе данных и его статусом в "Регистратуре" является "Ожидание", то серия изображений записываются к данному пациенту как результат обследования.

## Работа при приеме пациентов, обследуемых на аппаратуре, подключаемой к АРМ по видеовыходу

Если обследование производится на аппарате, подключенном к компьютеру по видеовыходу то, используя программу «Гамма Мультивок Д1/Д2», пользователь имеет возможность управлять регистрацией изображений и прикрепить изображения к пациенту в очереди прямо из интерфейса «Гамма Мультивок Д1/Д2».

При этом для постановки в очередь используется программа «Регистратура».


## 6 НАЗНАЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ НА ИССЛЕДОВАНИЕ

Данная форма показывает список пациентов, назначенных на исследование. Она представлена в виде таблицы с управляющей панелью наверху (Рис. 12).

Отделение	Кабинет	Время	Статус	ФИО	Пол	Возраст	№ карты	№	Обла	Диагноз	Направлен из
Компьютерной томогра...	КТ	12:21	ожидание	Суков И. И.	муж	80	107 / 2012 (АК)	59		Язва ...	Поликлиника №2
Компьютерной томогра...	КТ	12:23	ожидание	Суков И. И.	муж	80	107 / 2012 (АК)	60	ССС		Поликлиника №2
Компьютерной томогра...	КТ	14:16	на приеме	Суков И. И.	муж	80	106 / 2012 (ИБ)			Язва ...	Поликлиника №2
Компьютерной томогра...	КТ	14:34	на приеме	Суков И. И.	муж	80	107 / 2012 (АК)	98	ССС		Поликлиника №2

Рис. 12 Очередь пациентов

Элементы управляющей панели:

 - **«Добавить»** - позволяет назначить пациенту новое назначение. При нажатии этой кнопки появляется окно поиска пациента, где нужно ввести фамилию пациента, после чего, он появится в списке. Двойным кликом мыши на его фамилии или нажатием кнопки **«ОК»** при выбранной из списка фамилии пациента мы вызываем окно «Назначение» (Рис. 13). В списке «Название исследования» галочками нужно отметить интересующее исследование (можно отметить сразу несколько), остальные поля заполняются аналогично форме «Создание посещения». По окончании ввода данных нажимаем **«ОК»** и пациент автоматически переходит в очередь со статусом **«ожидание»**.

**Назначение**

Пациент

ФИО: Дружинин Евгений Николаевич Карта: 27235010 / 2007 (АК)

Дата: 4 марта 2009 г. Время: 12:00

Отделение: Отделение рентгенодиагностики

Кабинет: А-609

№ исследования:

Область исследования:

Название исследования:

- Органов грудной клетки R-графия в 2-х проекциях
- \* МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ
- R-графия грудного отдела позвоночника с описанием
- R-графия желудка и пищевода (со снимками)
- R-графия носоглотки в боковой проекции с описанием
- R-графия обеих пяточных костей в боковой проекции с описанием
- R-графия обеих стоп на продольное и поперечное плоскостопие с описанием
- R-графия органов грудной клетки в прямой и боковой проекции с описанием
- R-графия поясничного отдела позвоночника в 2-х проекциях с описанием
- R-графия придаточных пазух носа в 2-х проекциях с описанием
- R-графия сердца (3 проекции) с приемом бария
- R-графия черепа в полуаксиальной или аксиальной проекции с описанием
- Бедрa, плеча, предплечья, голени R-графия
- Височных костей R-графия
- досмотр брюшной полости (червеобразный отросток и т.д.)
- Дуктография пункционная под контролем Rn
- Зубов R-графия внутривисочная
- Зубов R-графия панорамная
- Ирригоскопия методом одномоментного двойного контрастирования

Пациент направлен из

Учреждения: ГУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского РАМН

Отделения:

Направивший врач

Фамилия:

Имя:

Отчество:

Диагноз


Направительный диагноз:


Уточнение диагноза:


Объективные данные и вопросы:


OK Отмена

Рис. 13 Окно назначения


**Кнопка**  - «Принять» – позволяет создать протокол обследования, на которое пациент был назначен. При ее нажатии программа спрашивает «Принять пациента» и при утвердительном ответе программа переходит в режим написания протокола исследования. (см. раздел «Создание протокола исследования»). Аналогично этой кнопке можно использовать двойной клик левой клавишей мыши на фамилию пациента в таблице очереди.


**Кнопка**  - «Принять новое» совмещает функции кнопок «Добавить» и «Принять». На этом этапе существует возможность завести нового пациента или добавить пациенту новую карту (см. раздел «Поиск и добавление пациента»).


**Кнопка**  - «Отменить прием» - позволяет отменить прием. Отменить прием для пациента с уже имеющимися снимками невозможно. При нажатии этой кнопки пациент удаляется из очереди.

**Кнопка**  - «Просмотреть» - позволяет просмотреть медицинскую карту выбранного пациента. При этом пациент появляется в функциональном дереве под меткой «Текущие пациенты». В правой части окна программы открывается форма с демографическими данными пациента и списком его медицинских карт. Если уже сделано исследование, то открывается форма с информацией об исследовании. Далее пользователь может работать с документами этого пациента. Для того чтобы

выбрать из очереди другого пациента, нужно в функциональном дереве снова выбрать «Очередь пациентов». Выбранный ранее пациент теперь останется в функциональном дереве под меткой «Текущие пациенты».

**Кнопка**  - «**Редактировать**». При нажатии на стрелку рядом с кнопкой появляется возможность выбора: редактировать данные назначения или данные пациента. При выборе пункта «Редактировать данные назначения» открывается окно «Назначение» (Рис. 13), где можно изменить назначение пациенту путем выбора из выпадающего списка другого назначения и подтвердить изменения, нажав «**ОК**». Если выбрать пункт «Редактировать данные пациента», то откроется окно «Демографические данные», где можно редактировать паспортные данные пациента.

**Кнопка**  «**Удалить**» - позволяет удалить назначение или пациента из базы данных. Пациент никогда не удаляется из базы данных окончательно. Если в контекстном меню на пункте функционального дерева «Текущие пациенты» отметить «галочку» «Показать удаленные», то удаленного пациента можно найти, пользуясь пунктом «Найти пациента» управляющей панели. Отметка об удалении отображается в пункте функционального дерева, соответствующем пациенту, в скобках после ФИО пациента. В контекстном меню на вершине функционального дерева с фамилией пациента делается активным пункт «Восстановить пациента», с помощью которого можно восстановить ошибочно удаленного пациента.

 - «**Настройка столбцов**». При нажатии этой кнопки появляется окно, позволяющее настроить видимые столбцы таблицы (Рис. 14). Галочками можно отметить нужные пользователю и по окончании нажать «**ОК**». Если нужно, чтобы врач видел в таблице все столбцы списка, то можно нажать кнопку «**Все**».

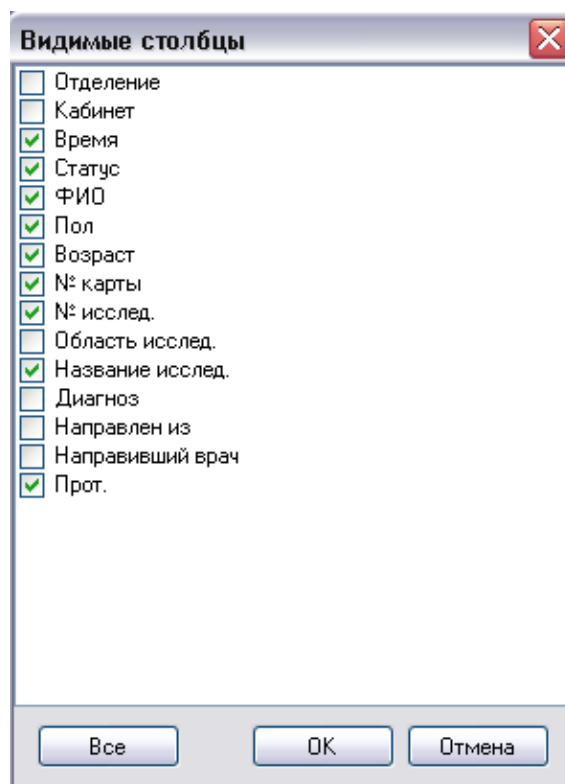


Рис. 14 Видимые столбцы


В очереди пациент может иметь 4 статуса:


- «ожидание» - пациент назначен на исследование, но еще туда не попал
- «снимки сделаны» - пациенту проведено исследование
- «отказ» - пациент отказался от проведения исследования
- «неявка» - пациент не пришел на исследование

При установлении пациенту статусов «отказ» или «неявка» он удаляется из очереди.

Некоторые элементы управляющей панели становятся активными в зависимости от того, в каком статусе находится выбранный в таблице пациент.

1. Если статус пациента «на приеме» или «снимки сделаны» то активны все элементы управляющей панели, кроме кнопки «Отменить прием», так как пациент уже у врача.
2. Если статус пациента «принят» – активны только кнопки «Принять новое», «Добавить» и «Удалить».

Кнопка  «Сделать глобальными настройками по умолчанию» позволяет сохранить выбранный однажды список столбцов и ширины столбцов в глобальных настройках программы и считать их настройками по умолчанию. Последующие изменения этих параметров можно восстановить на параметры по умолчанию, нажав кнопку «Сброс» в окне «Видимые столбцы».

Ниже управляющей панели расположены фильтры, определяющие выборку пациентов в таблице (Рис. 15). Работа с фильтрами осуществляется путем нажатия левой клавишей мыши на кнопку  рядом с соответствующим полем и выбором из выпадающего списка нужного пункта.

Отделение:	<input type="text" value="Отделение рентгенодиагностики"/>	Дата:	<input type="text" value="4 марта 2009 г."/>
Кабинет:	<input type="text" value="А-609"/>	Область:	<input type="text" value="Все"/>

Рис. 15 Фильтры

- Фильтр по отделениям – содержит выпадающий список отделений. Является приоритетным по отношению к фильтру по кабинетам
- Фильтр по кабинетам – содержит выпадающий список кабинетов выбранного отделения
- Фильтр по дате исследования – содержит выпадающий календарь, в котором пользователь может установить интересующую дату исследования
- Фильтр по области исследования – содержит выпадающий список областей исследования.

## **7 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ**

### **7.1 НЕПОЛНЫЕ ДАННЫЕ О ПАЦИЕНТЕ**

Если данные пациента введены не в полном объеме, то при попытке записать пациента в очередь, возникает сообщение, в котором перечислена недостающая информация.

Для разрешения ситуации необходимо ввести недостающую информацию.

### **7.2 ОТСУТСТВИЕ ПАЦИЕНТА В ОЧЕРЕДИ**

Серия изображений от DICOM-совместимого диагностического прибора не может быть записана в базу данных и сохраняется во временной таблице в том случае, когда в очереди базы данных отсутствует пациент с заданным номером карты.

Для разрешения ситуации необходимо поместить указанного пациента в очередь с помощью программы "Регистратура".

### **7.3 ОШИБОЧНЫЙ СТАТУС ПАЦИЕНТА В ОЧЕРЕДИ**

Серия изображений от DICOM-совместимого диагностического прибора не может быть записана в базу данных и сохраняется во временной таблице в том случае, когда пациент имеет статус "Принят" или "Отказ". Оператор должен разобраться, почему это произошло. Возможно, данному пациенту был ошибочно поставлен "Отказ" в приеме.

Для разрешения ситуации необходимо изменить статус на "Ожидание".

Если же ошибочно оператор производит повторную запись серии пациента в базу данных, то DICOM-сервер проверяет ее уникальный идентификатор, не производит ее перезапись в базу данных и удаляет ее из буфера DICOM.