Программа TurboDoctor.

Руководство пользователя.

Copyright © ООО «Растр технолоджи»

Москва, 2004 г.

1.Оглавление

1.Оглавление....2
1. Введение. 3
2.Назначение и условия применения. 3
3.Подготовка к работе. 4
3.1.Установка драйверов видеопроцессора. 4
3.2.Установка программы. 4
3.3.Запуск программы. 4
4.Работа с программой....6
4.1.Работа со списком пациентов. 6
4.1.1.Добавление нового пациента в список. 6
4.1.2.Удаление пациента из списка. 6
4.1.3.Поиск пациента. 7
4.1.4.Сортировка пациентов. 7
4.1.5.Создание нового исследования. 8
4.1.6.Создание новой серии кадров в рамках текущего исследования. 9
4.1.7.Удаление элемента списка. 9
4.2.Настройка видеопроцессора. 9
4.2.1.Установка параметров входного видеосигнала. 9
4.2.2. Установка параметров выходного видеосигнала. 9
4.2.3. Установка размеров рабочего окна кадра. 10
4.2.4.Регулировка яркости и контраста изображения. 12
4.2.5.Установка режима накопления. 13
4.3.Запись серии кадров. 14
4.3.1.Настройка режима записи. 14
4.3.2. Запись серии кадров. 14
4.3.3.Открытие новой серии исследования. 15
4.4.Просмотр записанной серии кадров. 15
4.4. Коррекция яркости и контраста кадра. 16
4.5. Просмотр кадра на внешнем видеоконтрольном устройстве. 16
4.6. Печать изображений. 16
4.6.1.Настройка параметров страницы. 16
4.6.2. Печать кадра. 17
5. Аварийные ситуации при работе с программой. 18
6.Техническая поддержка. 18
Приложение 1. Формат записи изображений. 19

1. Введение.

Программа ***TurboDoctor*** используется для регистрации телевизионных изображений, получаемых на медицинской аппаратуре специального назначения (рентгеновских аппаратах, флюорографах, кардиографах и т.п.) при проведении различных медицинских исследований. Программа сохраняет изображения на жестком диске ПЭВМ с последующей возможностью просмотра и печати. Программа имеет простой и доступный для понимания интерфейс и не требует углубленных навыков для работы с ПЭВМ. Для работы с программой достаточно ознакомится с настоящим руководством оператора.

2.Назначение и условия применения.

Программа ***TurboDoctor*** входит в состав аппаратно-программного комплекса ввода и регистрации телевизионного изображения и предназначена для :

- управления видеопроцессорами серии ***RT8xxVP*** непосредственно осуществляющими ввод изображения;
- сохранения полученных изображений на жестком диске ПЭВМ в формате ***« *.bmp*** »;
- осуществления функции просмотра, редактирования и печати полученных изображений;
- ведения базы данных пациентов.

В состав аппаратно-программного комплекса ввода и регистрации входят:

- источник телевизионного сигнала (рентгеновский аппарат, флюорограф и т.п.);
- IBM PC совместимый персональный компьютер (ПЭВМ) с установленной операционной системой Microsoft Windows;
- видеопроцессор серии ***RT8xxVP***;
- собственно программа ***TurboDoctor*** .

Программа поддерживает следующие модели видеопроцессоров:

- RT821VP;
- RT822VP;
- RT823VP;
- RT824VP;
- RT826VP;
- RT851VP;
- RT821VP_RGB.

Для нормальной работы программы требуется ПЭВМ со следующими характеристиками:

- IBM PC-совместимый компьютер с процессором Intel Pentium III 450 МГц или выше;
- 64 Мбайт оперативной памяти;
- жесткий диск с интерфейсом UATA/100 и выше и средней скоростью записи не менее 40 Мбайт/с или аналогичный с интерфейсом SCSI;
- видеоадаптер с поддержкой 16-битного цвета и выше;
- устройство для чтения компакт-дисков CD-ROM;
- "мышь" или совместимое устройство;
- операционная система (*):
  Microsoft Windows XP Professional,
  Windows XP Home Edition,
  Windows 2000 Professional,
  Windows 98 SE (**);

(*) с поддержкой русского языка и русской кодовой страницей по умолчанию (региональные установки).
(**) поддерживается в демонстрационном режиме.

Для обеспечения наилучшей цветопередачи, рекомендуется использовать видеорежимы с 32-х или 24-х битным цветом.
Рекомендуемое разрешение экрана - 1024*768,1280*1024.

3.Подготовка к работе.

Дистрибутив программы поставляется на компакт-диске и включает инсталлятор программы и драйверы видеопроцессоров серии ***RT8xxVP***.

3.1.Установка драйверов видеопроцессора.

При первом запуске, после установки видеопроцессора серии ***RT8xxVP*** в системный блок ПЭВМ, Microsoft Windows выдаст сообщение об обнаружении нового устройства и предложит выбрать источник (носитель), откуда будут установлены драйверы устройства.
В ответ на это предложение следует установить компакт-диск с дистрибутивом в привод, выбрать в диалоговом окне Windows в качестве источника - привод компакт-диска и продолжить процесс установки. В ответ на сообщение об отсутствии цифровой подписи Microsoft следует нажать клавишу «**Продолжить».**

3.2.Установка программы.

Перед началом инсталляции рекомендуется закрыть все активные приложения Windows.
Для инсталляции программы установите компакт-диск с дистрибутивом в привод и дождитесь автозапуска программы-инсталлятора, либо вручную запустите файл **turbodoctorsetup.exe**, находящийся в корневом каталоге компакт-диска.
Далее следуйте инструкциям инсталлятора.
По умолчанию программа устанавливается в папку **C:\Program Files\TurboDoctor**.
На рабочем столе программа размещает одноименный ярлык для быстрого запуска.

3.3.Запуск программы.

Перед запуском программы средствами Windows создайте папку, в которой Вы будете размещать результаты исследований. Рекомендуется создать такую папку на жестком диске с большой емкостью так, как стандартный размер одного файла, содержащего телевизионное изображение с разрешением 768*576 и глубиной оцифровки 8 бит, составляет 430 Кбайт.
Рекомендуется размещать такую папку в корневом каталоге жесткого диска. Не рекомендуется уровень вложения папки больше трех.
По умолчанию, при первом запуске программа сама создает рабочую папку **C:\Program Files\TurboDoctor\Result**.
Для запуска программы дважды кликните «мышью» по иконке **TurboDoctor** на рабочем столе либо запустите программу через меню **«Пуск->Программы->TurboDoctor->TurboDoctor»** . При этом откроется главное рабочее окно программы, его вид приведен на **рисунке 1**.
При первом запуске необходимо указать программе положение рабочей папки и формат сохранения кадров. Для этого выберите пункт главного меню **Файл->Дополнительно**.
При этом откроется окно, вид которого показан на рисунке 2.
При работе с черно-белыми изображениями установите в поле «**Тип файла**» значение «**Точечные рисунки – 256 цветов**», при работе с цветными - «**Точечные рисунки – 24 разряда**».

Опция «**Записывать протокол**» используется в случае интеграции программы в программный комплекс более высоко уровня, для связи с внешними приложениями.
Файл протокола «**report.txt**» записывается в рабочей папке программы. Подробная информация о файле протокола приведена в **приложении 1**.

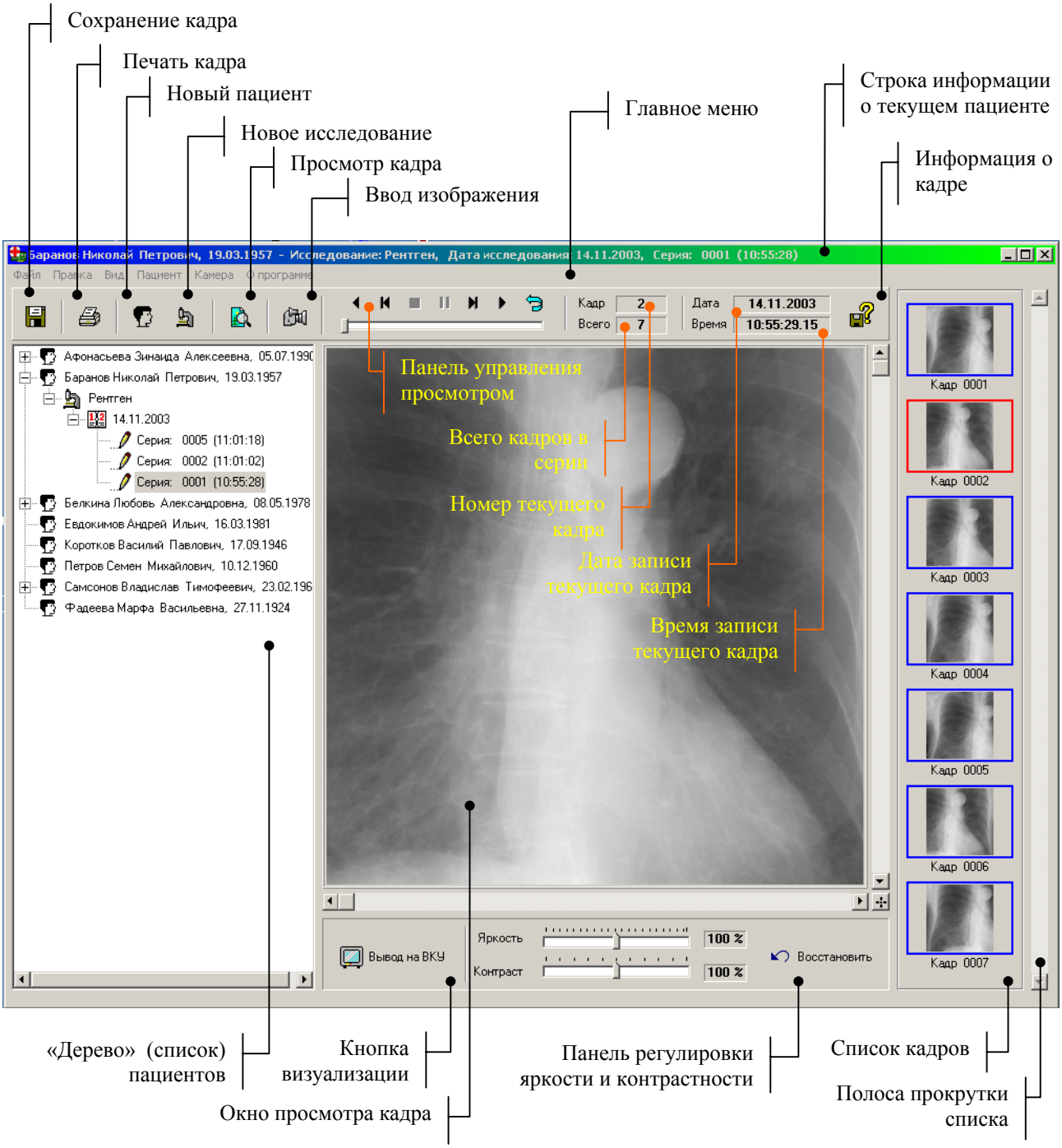

Рисунок 1. Главное рабочее окно программы.

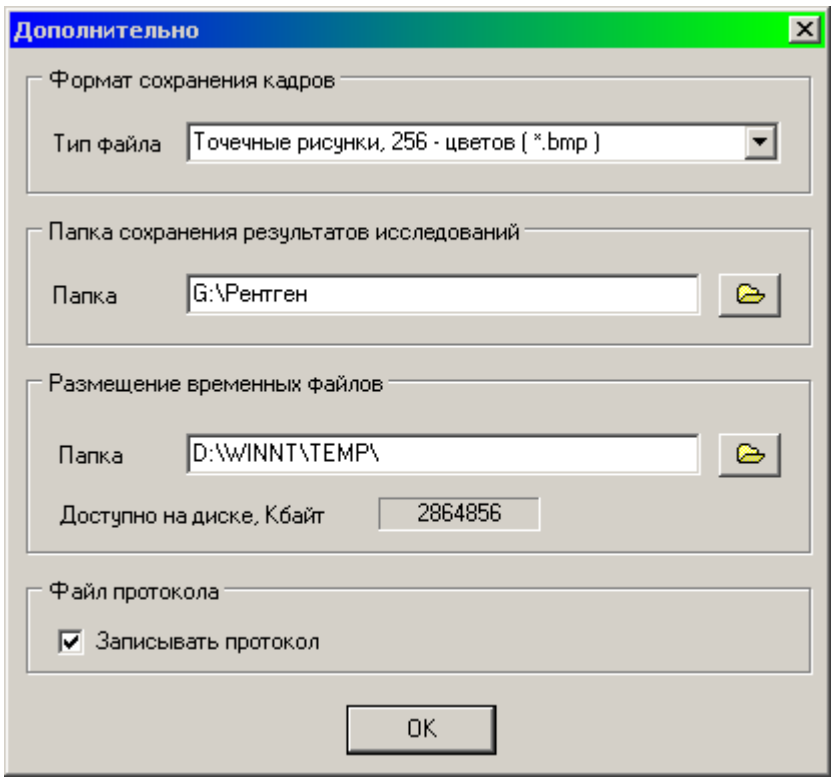

Рисунок 2. Вид окна "Дополнительно".

При первом запуске программы также необходимо проверить правильность установки видеопроцессора и настроить его на стандарт телевизионного сигнала, получаемого с медицинского оборудования, см. пункт 4.2.

4.Работа с программой.

При запуске программы открывается главное рабочее окно программы, его вид приведен на **рисунке 1**.

4.1.Работа со списком пациентов.

Список пациентов располагается в левой части главного рабочего окна программы.
Для удобства пользования список представлен в виде древовидной структуры («дерева» пациентов), рисунок 1.
Данные в дереве организованы следующим образом:

ФИО и дата рождения пациента ->Наименование исследования->Дата проведения исследования->Номер серии и время начала записи серии.

4.1.1.Добавление нового пациента в список.

Для добавления нового пациента в список щелкните «мышью» по кнопке «**Новый пациент**» или выберите пункт меню «**Пациент**»->«**Новый пациент**».
При этом появиться окно ввода, см. рисунок 3.
Введите данные пациента и нажмите клавишу «**Применить**». Обязательными к заполнению являются поля «**Фамилия**», «**Имя**» и «**Дата рождения**».

4.1.2.Удаление пациента из списка.

Выберите нужного пациента в «дереве» пациентов, кликнув по нему «мышью». Затем выберите пункт меню «**Пациент**»->«**Удалить**».

4.1.3.Поиск пациента.

Выберите пункт меню «**Пациент**»->«**Поиск**».
При этом появиться окно ввода, показанное на рисунке 4.
Для поиска Вы можете задать любое из четырех полей «**Фамилия**», «**Имя**», «**Отчество**» или «**Дата рождения**», либо их комбинацию. Далее нажмите клавишу «**Поиск**». В нижней части окна программа выведет список пациентов, удовлетворяющих заданным критериям поиска.
Для выбора нужного пациента дважды щелкните по нему «мышью».

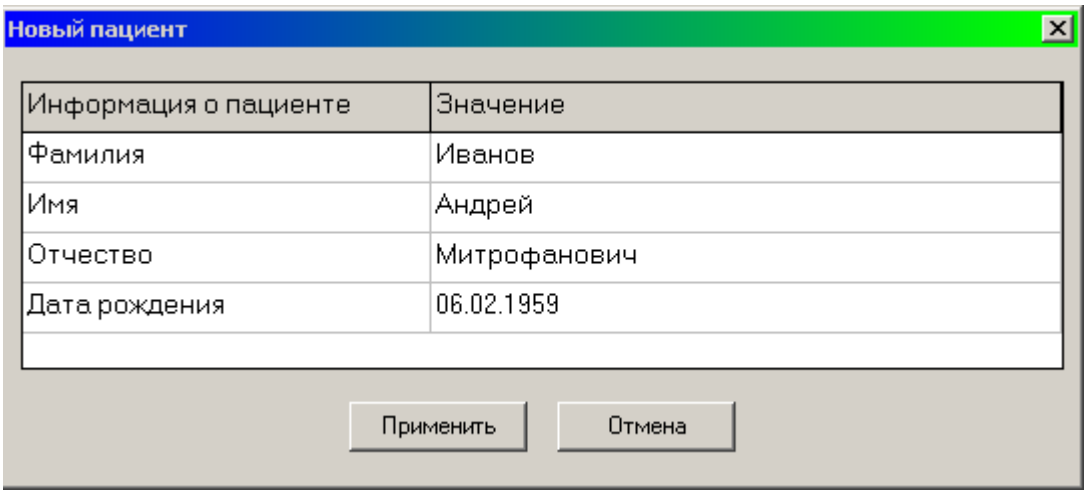

Рисунок 3. Добавление нового пациента.

4.1.4.Сортировка пациентов.

Для сортировки пациентов откройте пункт меню «**Вид**» и выберите нужный способ сортировки.

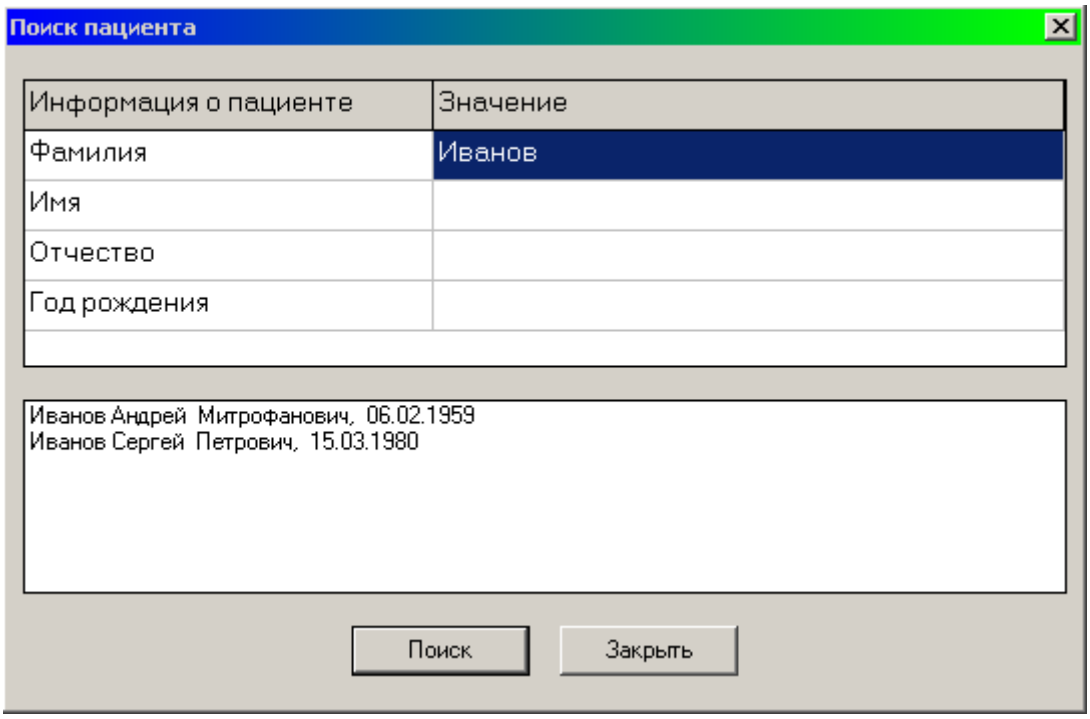

Рисунок 4. Поиск пациента.

4.1.5.Создание нового исследования.

Выберите нужного пациента в «дереве» пациентов, щелкнув по нему «мышью». Затем выберите пункт меню «**Пациент**»->«**Новое исследование**» или щелкните по кнопке «**Новое исследование**». При этом появится окно, показанное на рисунке 5.

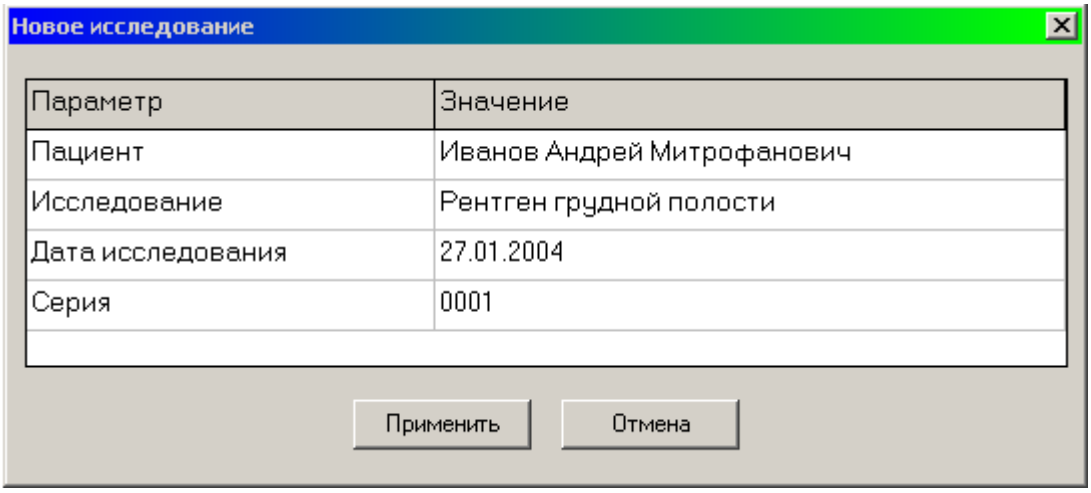

Рисунок 5. Создание нового исследования.

Заполните поля «**Исследование**» и «**Серия**», при необходимости откорректируйте поле «**Дата исследования**», которое заполняется программой автоматически. Далее нажмите кнопку «**Применить**». При этом новое исследование будет добавлено к дереву пациентов, см. рисунок 6.

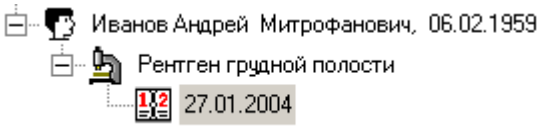

Рисунок 6. Добавление информации об исследовании к "дереву" пациентов.

Непосредственно после ввода серии кадров, дерево будет иметь вид, показанный на рисунке 7.

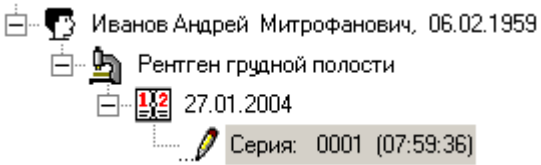

Рисунок 7. Вид элемента "дерева" после записи серии кадров.

4.1.6.Создание новой серии кадров в рамках текущего исследования.

Выберите текущее исследование в «дереве» пациентов, щелкнув по нему «мышью». Затем выберите пункт меню «**Пациент**»->«**Новое исследование**» или щелкните по кнопке «**Новое исследование**».

4.1.7.Удаление элемента списка.

Для удаления требуемого элемента «дерева» пациентов, выделите нужный элемент, щелкнув по нему «мышью», а затем выберите пункт меню «**Пациент**»->«**Удалить**».

4.2.Настройка видеопроцессора.

Нажмите кнопку «**Ввод изображения**» или выберите пункт меню «**Камера**».
При этом откроется окно ввода телевизионного изображения, рисунок 8.
Настройка видеопроцессора включает следующие операции:

- установку параметров входного и выходного видеосигнала;
- установку размеров рабочего окна кадра;
- регулировку яркости и контраста вводимого изображения;
- установка режима накопления.

Первые две операции выполняются однократно, обычно, при первом запуске программы.

4.2.1.Установка параметров входного видеосигнала.

Для установки параметров входного видеосигнала нажмите кнопку «**Настройка видеопроцессора**» или выберите пункт меню «**Видеопроцессор**»-> «**Настройка**».
При этом откроется панель настройки видеопроцессора.
Выберите раздел **«Вход»->«Кадр»**, рисунок 9. Нажмите кнопку вызова таблицы стандартов видеосигналов, рисунок 10.
Выберите требуемый стандарт, в соответствии со стандартом видеосигнала, используемого Вашим медицинским оборудованием. Информацию о параметрах сигнала Вы можете узнать в технической документации на Ваше медицинское оборудование.
Если стандарт, с которым работает Ваше оборудование, в списке отсутствует, надо создать новый стандарт и добавить его в таблицу.
Для этого, нажмите кнопку «**Добавить**», рисунок 10.
В нижней строчке таблицы появится новый стандарт с именем **User_XX**.
Нажмите кнопку «**Правка**», при этом откроется окно редактирования видеосигнала, показанное на рисунке 11.
Установите параметры видеосигнала, в соответствии с требованиями Вашего оборудования, далее нажмите кнопку «**Применить**» и затем кнопку «**ОК**».
В случае установки правильных параметров видеосигнала, в окне ввода телевизионного изображения Вы должны увидеть четкое, не дергающееся изображение.

4.2.2. Установка параметров выходного видеосигнала.

Если к выходу видеопроцессора подключено аналоговое видеоконтрольное устройство (ВКУ), то необходимо установить параметры выходного видеосигнала в соответствии с требованиями ВКУ. Обычно, не специализированные ВКУ работают в стандартах CCIR или ГОСТ 7845-92.
Для установки параметров выходного видеосигнала откройте панель настройки видеопроцессора.
Выберите раздел **«Выход»->«Кадр»**, и вызовите таблицу стандартов видеосигналов.
Выберите требуемый стандарт или создайте новый, так как это описано в пункте 4.2.1.

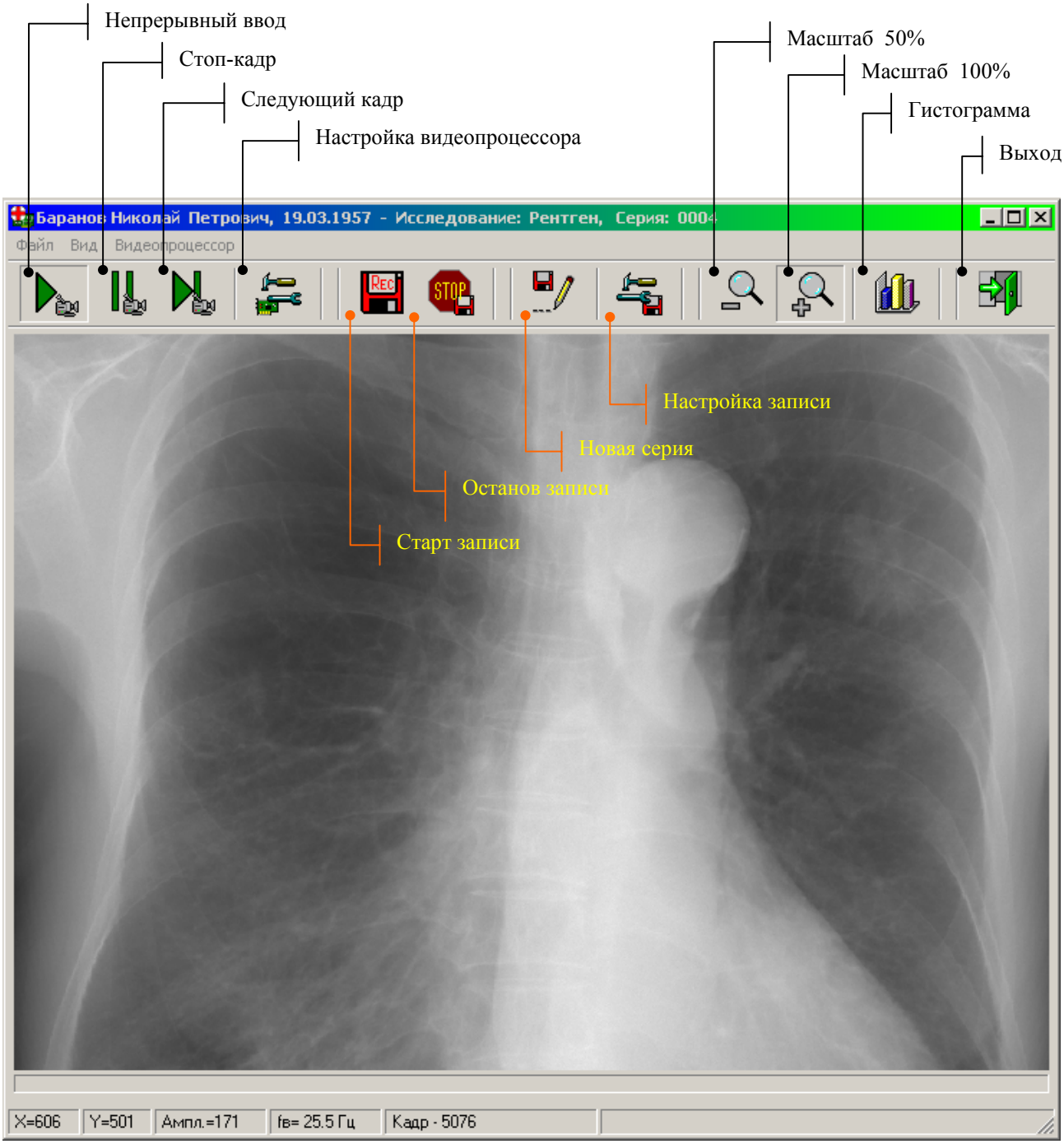

Рисунок 8. Окно ввода телевизионного изображения.

4.2.3. Установка размеров рабочего окна кадра.

Очень часто бывает, что полезная часть изображения, формируемого медицинским оборудованием, значительно меньше размеров растра (окна ввода).

Вы можете отсечь ненужную часть изображения. При этом экономится место на диске, за счет уменьшения конечного размеров файлов, а также экономятся ресурсы принтера при печати.

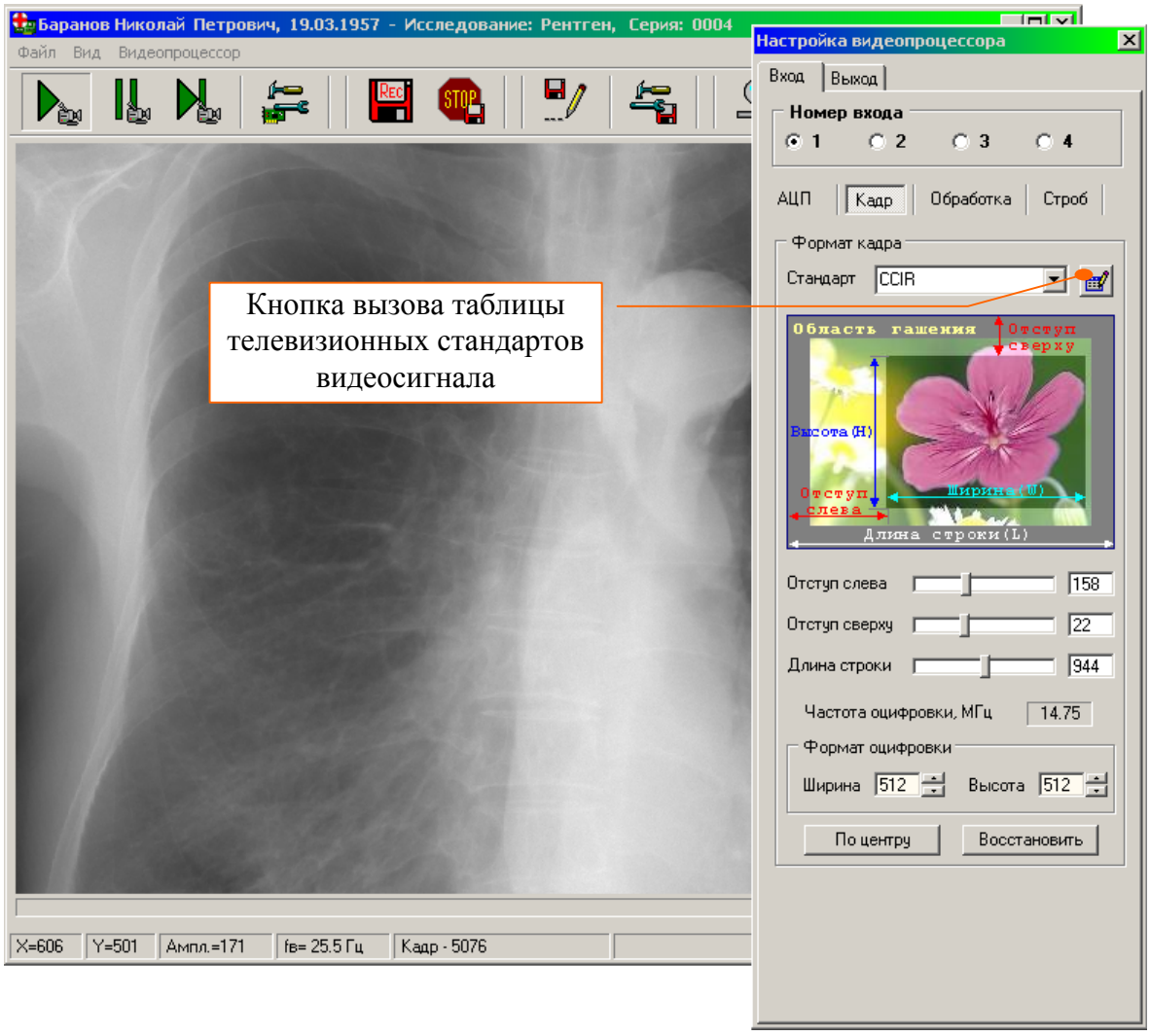

Рисунок 9. Панель настройки видеопроцессора, раздел "Кадр".

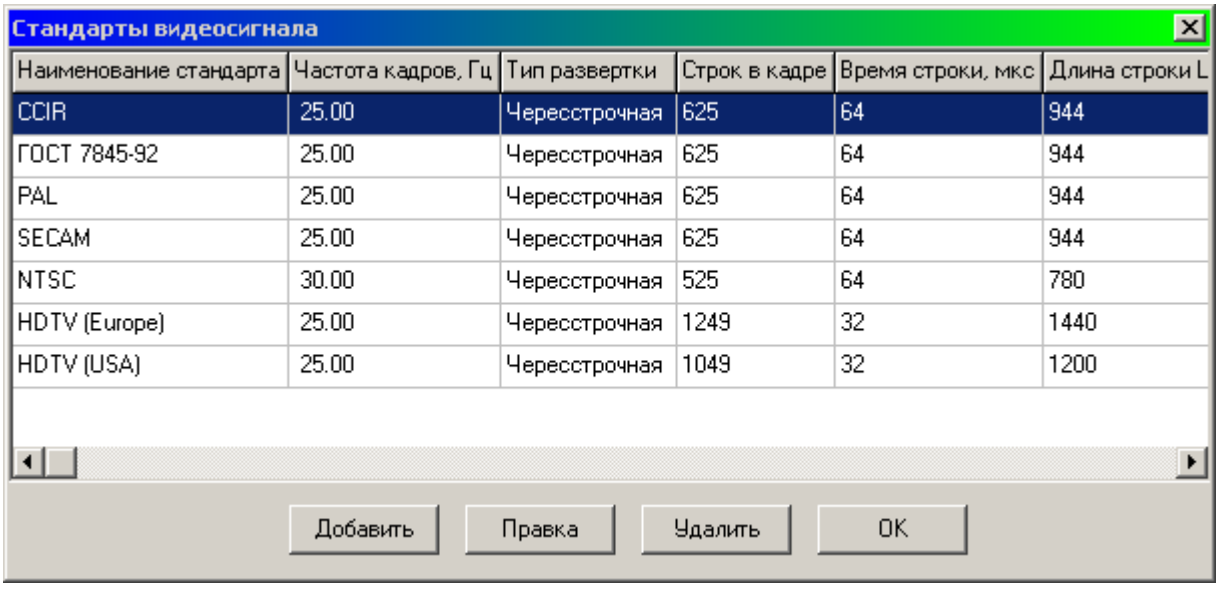

Рисунок 10. Таблица телевезионных стандартов видеосигнала.

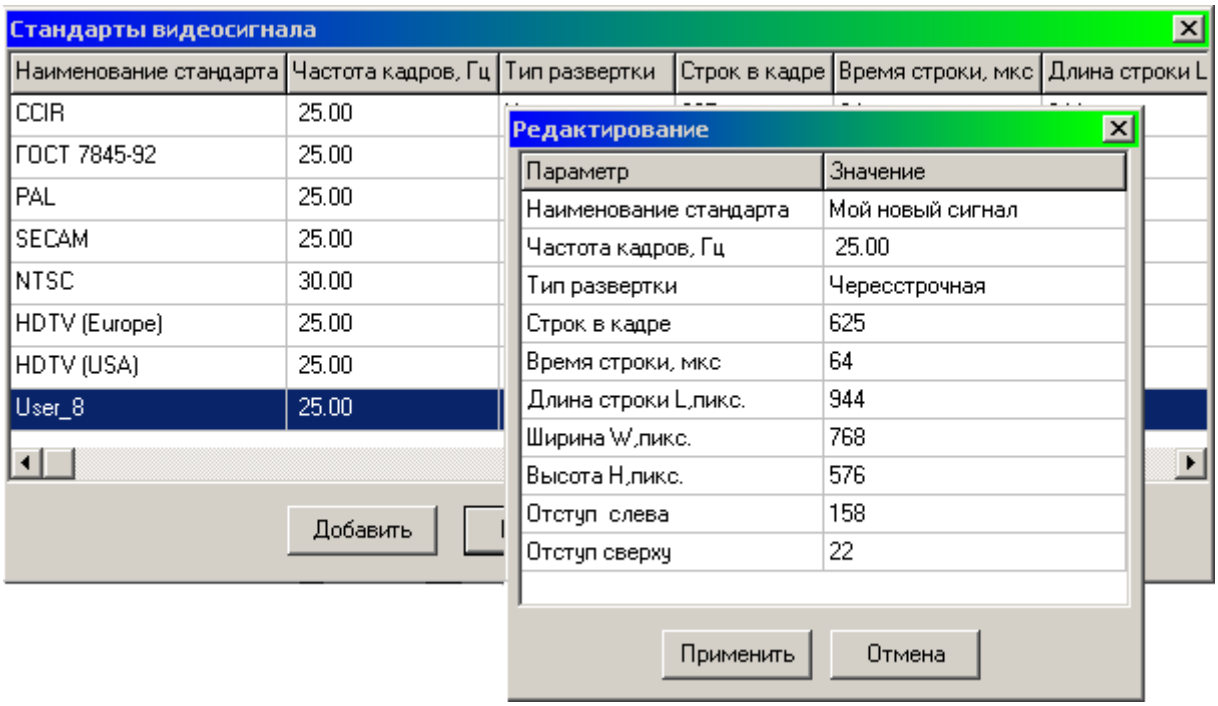

Рисунок 11. Редактирование параметров видеосигнала.

Для установки размеров окна используйте поля «**Ширина**» и «**Высота**» на панели настройки видеопроцессора раздел «**Вход**» ->«**Кадр**», рисунок 9.
Для установки смещения окна в пределах растра по горизонтали и вертикали используйте регулировки «**Отступ слева**» и «**Отступ сверху**».
Чтобы вернуть стандартные настройки, нажмите кнопку «**Восстановить**».

4.2.4.Регулировка яркости и контраста изображения.

Яркость и контраст изображения можно регулировать тремя способами.

Способ 1.
Нажмите правую кнопку «мыши» и, удерживая ее, перемещайте указатель мыши в пределах окна ввода телевизионного изображения. При перемещении «мыши» по горизонтали, меняется яркость изображения, а при перемещении по вертикали – контраст.

Способ 2.
Вызовите панель управления видеопроцессора и выберите раздел «**Вход**»->«**АЦП**», рисунок 12.
Отрегулируйте яркость и контраст изображения при помощи одноименных регуляторов на панели настройки.

Способ 3.
Нажмите кнопу «**Авто**». Система в течение нескольких секунд автоматически подстроит яркость и контраст, по критерию использования максимального динамического диапазона сигнала.

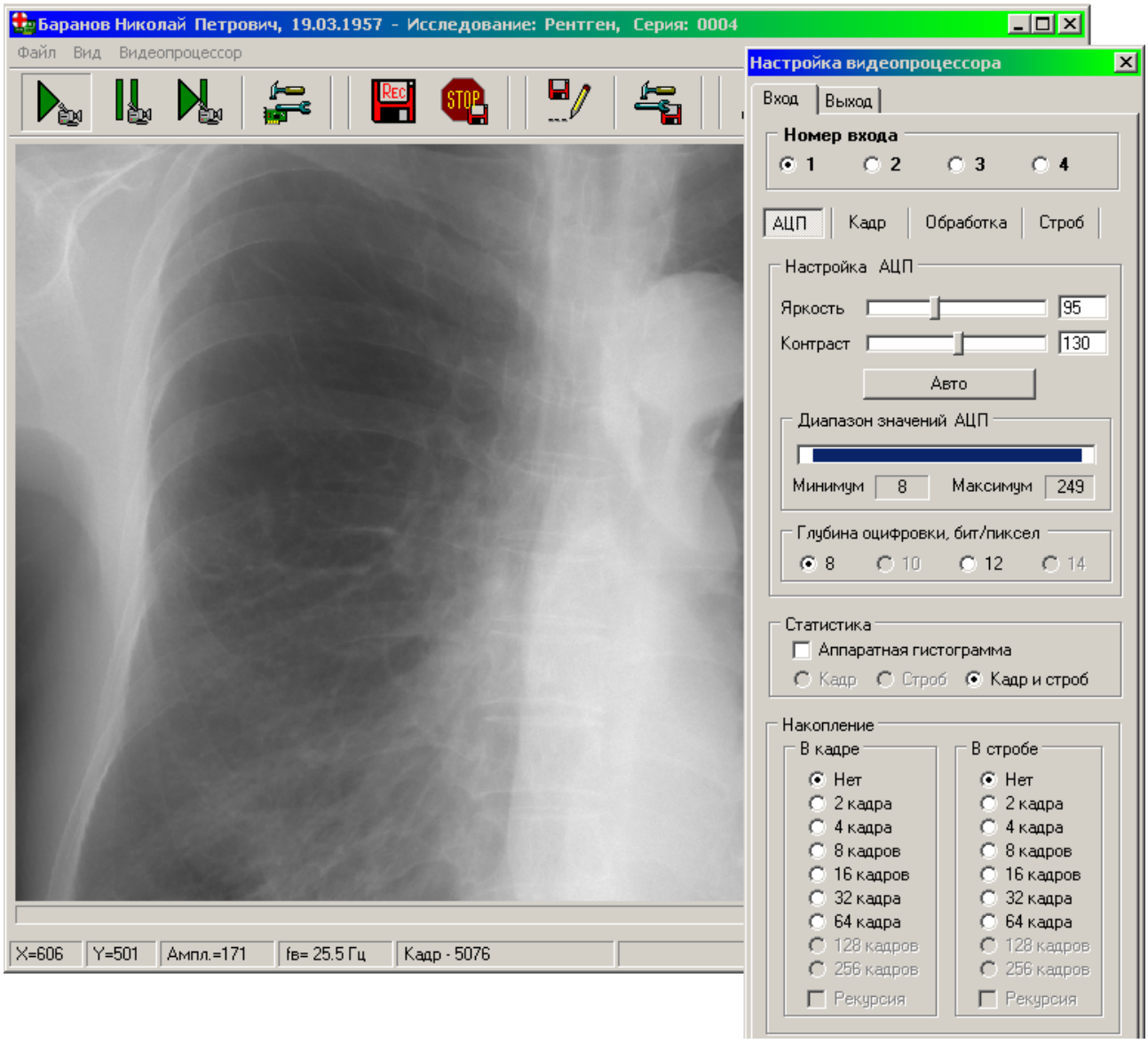

Рисунок 12. Панель настройки видеопроцессора, раздел «АЦП».

Примечание.
Автоматическая настройка не всегда обеспечивает наилучшее, с точки зрения оператора, восприятие изображения.

4.2.5.Установка режима накопления.

Режим накопления позволяет повысить качество малоконтрастных статических изображений за счет усреднения шумов.
Видеопроцессоры серии RT8xxVP поддерживают, в зависимости от модели, накопление от 16 до 256 кадров.
Выберите нужный режим в поле «**Накопление**» панели управления.

4.3.Запись серии кадров.

Выберите требуемого пациента, создайте для него новое исследование, а затем нажмите кнопку «**Ввод изображения**» или выберите пункт меню «**Камера**». При этом откроется окно ввода телевизионного изображения, рисунок 8. Вы можете открыть это окно и без создания исследования, однако в этом случае, запись изображения на диск будет не возможна.

4.3.1.Настройка режима записи.

Нажмите кнопку «**Настройка записи**», либо выберите пункт меню «**Вид**»->«**Настройка режима записи**», при этом откроется окно, показанное на рисунке 13.

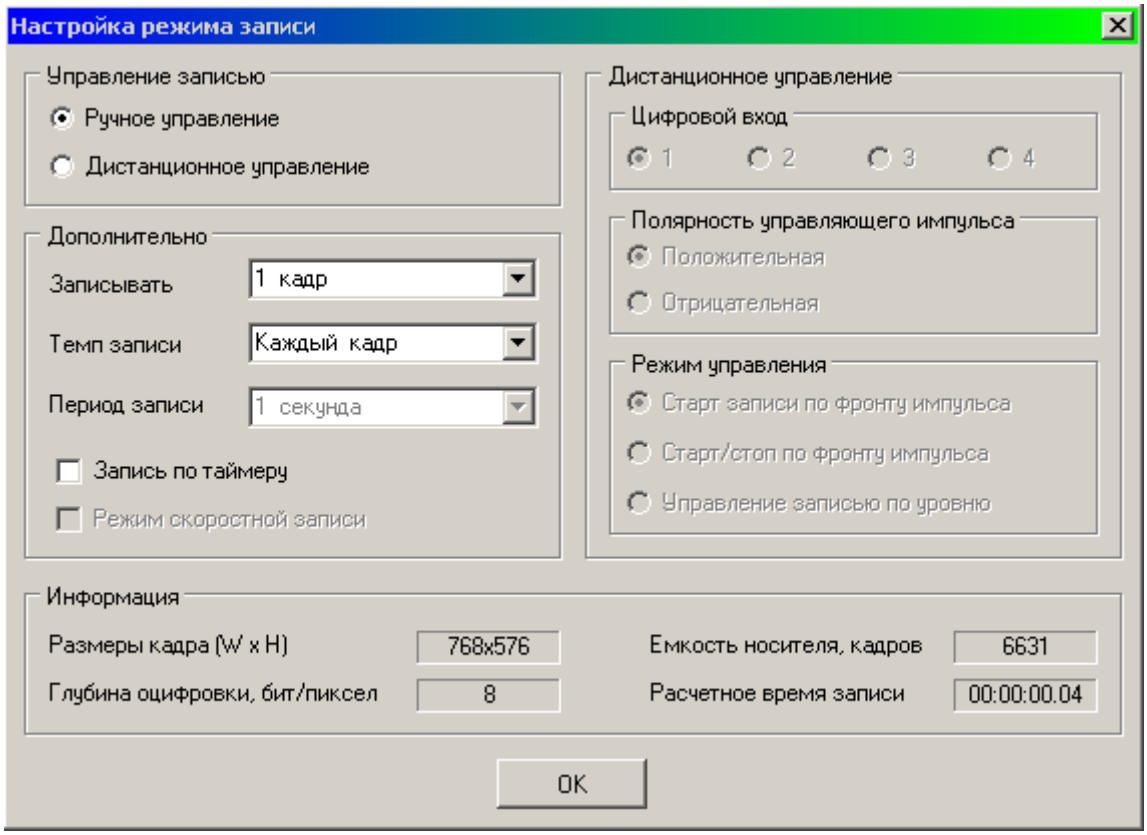

Рисунок 13. Окно настройки режима записи.

В этом окне Вы можете установить количество кадров, записываемых за один раз, интервал записи кадров, а при наличии внешнего запуска, настроить режим дистанционного управления.

4.3.2. Запись серии кадров.

Для запуска процесса записи нажмите кнопку «**Старт записи**». По окончании записи нужного количества кадров программа автоматически выйдет из режима.
Вы можете прервать процесс записи вручную, нажав клавишу «**Останов записи**».

В режиме дистанционного управления, нажмите кнопку «**Старт записи**».
Далее управление процессом записи будет происходить от внешней кнопки, пока Вы не выйдите из режима, нажав кнопку «**Останов записи**».

4.3.3.Открытие новой серии исследования.

Вы можете открыть новую серию в пределах текущего исследования прямо из окна ввода изображения.
Для этого нажмите кнопку «**Новая серия**». Программа автоматически создаст новую серию исследований, со следующим свободным номером после текущей.

4.4.Просмотр записанной серии кадров.

Выберите в «дереве» пациентов требуемую серию кадров, щелкнув по ней манипулятором «мышь». При этом записанные кадры серии будут отображены в окне списка кадров, рисунок 1. При большом количестве кадров в серии (больше семи), активизируется полоса прокрутки списка кадров.
Для выбора нужного кадра щелкните по нему «мышью», при этом он отобразиться в окне просмотра, находящегося в центральной части экрана.
Текущий кадр в списке выделяется рамкой красного цвета.
Если кадр не умещается в окне просмотра, Вы можете развернуть окно просмотра на весь экран, нажав кнопку «**Просмотр кадра**». Вид окна в этом режиме показан на рисунке 14.
В этом окне так же доступна функция масштабирования изображения.

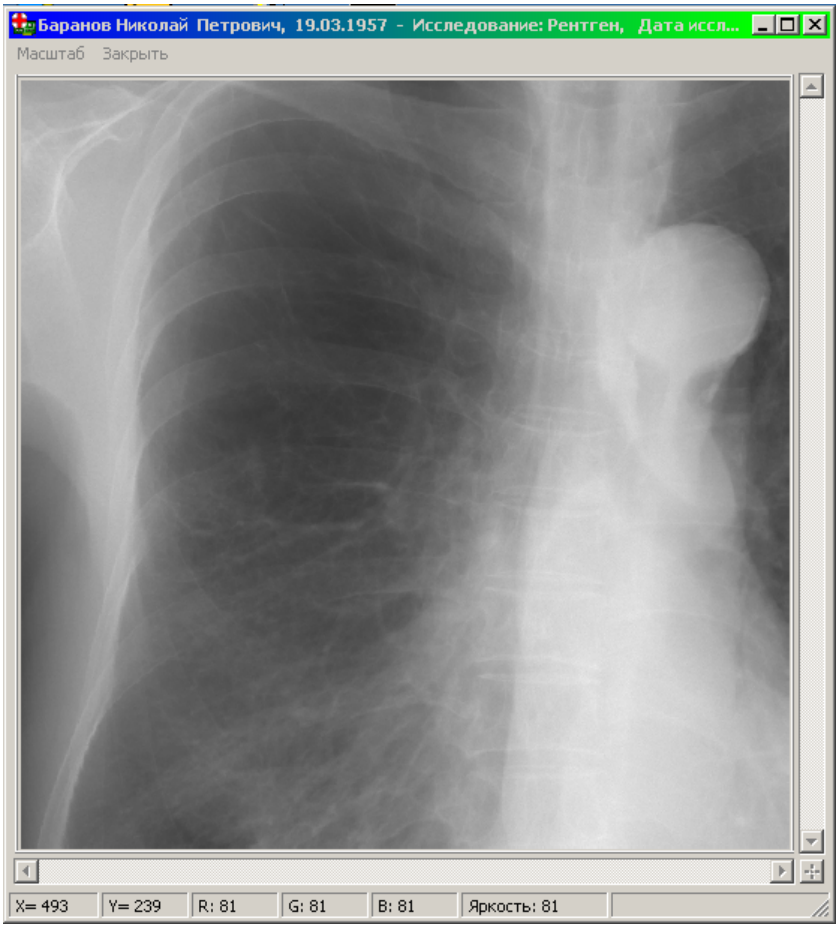

Рисунок 14. Вид окна "Просмотр кадра" в развернутом виде.

Если серия кадров представляет собой запись динамического процесса, то удобно воспользоваться панелью управления просмотром, рисунок 15.

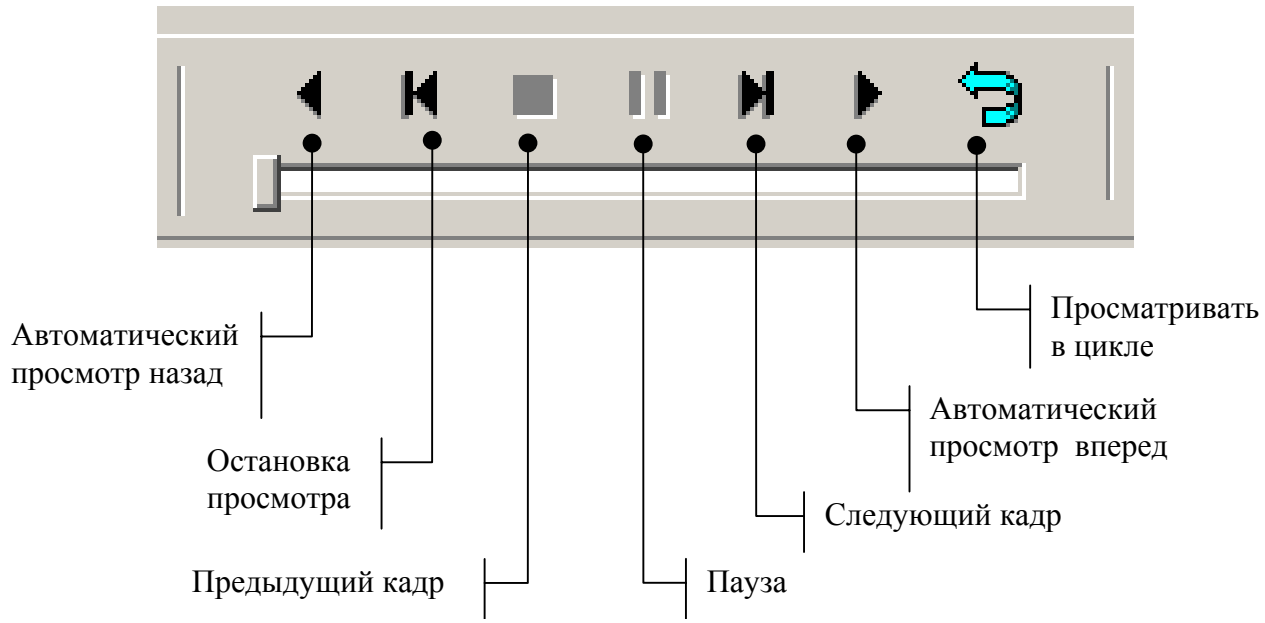

Рисунок 15. Панель управления просмотром кадров.

Кнопки автоматического просмотра вперед-назад обеспечивают автоматическую смену кадров в окне просмотра с частотой около 20 Гц.

4.4. Коррекция яркости и контраста кадра.

Для улучшения восприятия изображения или выделения слабоконтрастных участков кадра Вы можете использовать регулировки яркости и контраста, расположенные в нижней части главного рабочего окна, рисунок 1. Эти регулировки касаются всех просматриваемых кадров и действуют лишь на время сеанса работы с программой.
Для восстановления исходных уровней яркости и контраста нажмите кнопку «**Восстановить**».

4.5. Просмотр кадра на внешнем видеоконтрольном устройстве.

Если к выходу видеопроцессора подключено внешнее аналоговое видеоконтрольное устройство (ВКУ), Вы можете включить режим вывода на него текущего кадра (режим визуализации). Для этого надо нажать кнопку «**Вывод на ВКУ**», расположенную в нижней части главного рабочего окна, рисунок 1.

4.6. Печать изображений.

4.6.1.Настройка параметров страницы.

Выберите пункт меню «**Файл**»->«**Макет страницы**», при этом откроется окно, показанное на рисунке 16.
В этом окне Вы можете установить ориентацию листа бумаги (книжная или альбомная), масштаб изображения, отступ изображения от верхнего левого края бумаги, поля страницы.
При необходимости в распечатку можно вставить комментарии и информацию о пациенте.
Доступна также функция получения негатива изображения.
Рекомендуется следующий порядок работы с окном.

- Установите требуемую ориентацию страницы;
- Установите требуемые значения полей страницы;

- В группе параметров «**Масштабирование**» установите галочку в поле «**Вписать в страницу**»;
- В группе параметров «**Отступ**» установите галочки в полях «**По центру**»;
- В группе параметров «**Текст**» установите галочку в поле «**Информацию об исследовании**».
- Здесь же установите положение вывода текстовой информации в странице;
- При необходимости добавить комментарий, установите галочку в поле «**Комментарий**» и введите текст в строке «**Комментарий**».

После установки всех параметров нажмите кнопку «**ОК**».

Вы можете отправить страницу на печать прямо из окна, нажав клавишу «**Печать**».

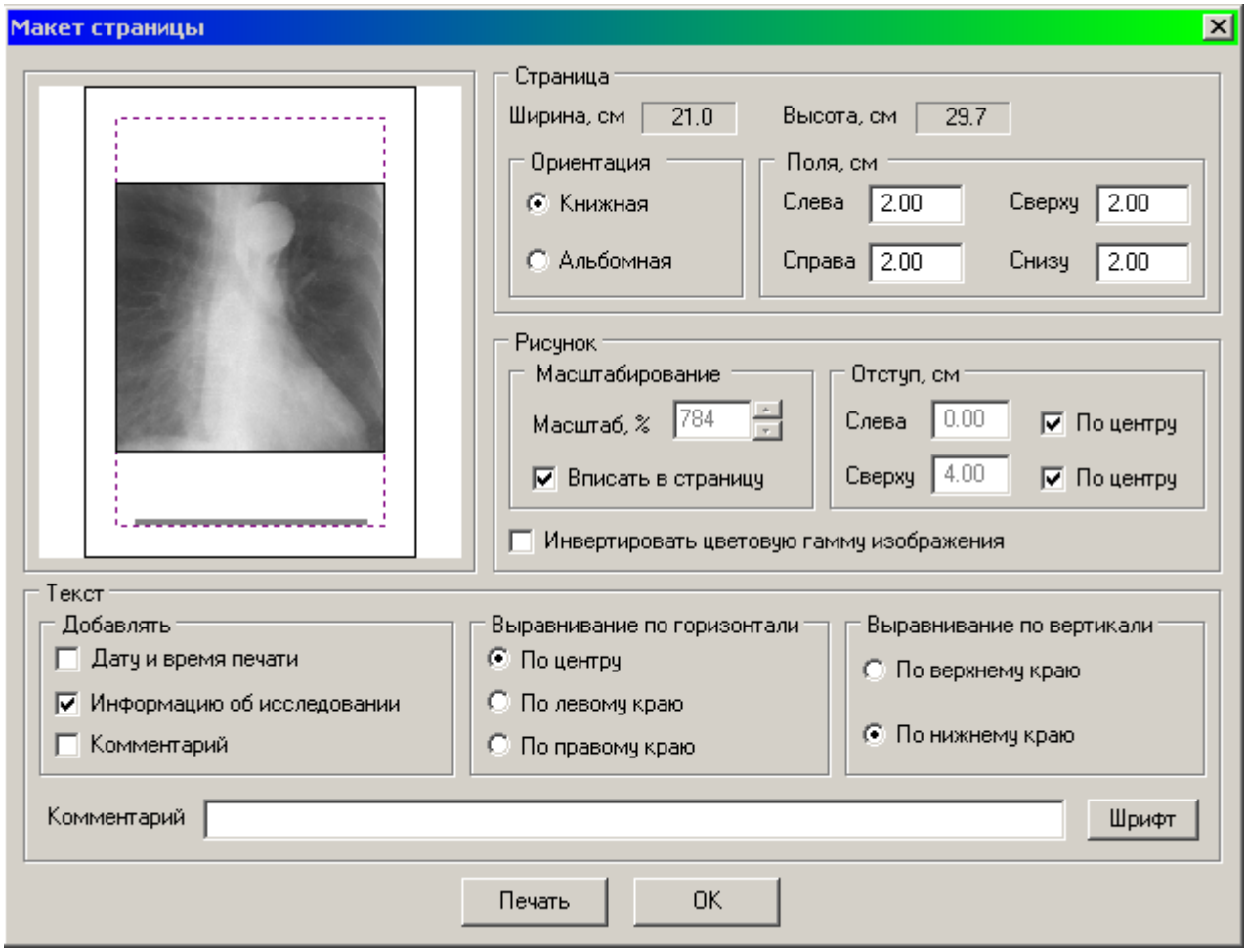

Рисунок 16. Вид окна "Макет страницы".

4.6.2. Печать кадра.

Для вызова стандартного диалогового окна печати выберите пункт меню «**Файл**»-> «**Печать**». Для быстрой печати нажмите кнопку «**Печать кадра**» в главном рабочем окне.

5. Аварийные ситуации при работе с программой.

Аварийная ситуация	Возможная причина	Способ устранения
1.Программа не запускается или зависает.	Поврежден файл конфигурации программы	Удалите файл конфигурации программы **turbodoctor.sav** из рабочей папки программы (по умолчанию **C:\Program Files\TurboDoctor**).
	Microsoft Windows не выделил видеопроцессору ресурсов	Проверьте, выделены ли ресурсы видеопроцессору: **Панель управления>Система> Оборудование>Диспетчер устройств.** Если нет, то поменяйте значение опции BIOS Plug & Play O/S на противоположное.
2.Программа не обнаруживает видеопроцессор	Не установлены драйверы видеопроцессора	Установите драйверы видеопроцессора с диска дистрибутива через **Панель управления** Windows. **Панель управления>Система>Оборудование> Диспетчер устройств**.
	Не правильно определился тип видеопроцессора	Установите тип видеопроцессора вручную. Откройте пункт меню «**Видеопроцессор**» окна ввода телевизионного изображения (рисунок 8) и выберите из списка требуемый тип видеопроцессора.
3.Телевизионное изображение дергается или появляется сообщение об отсутствии видеосигнала	Не правильно установлены параметры телевизионного сигнала.	Установите параметры входного телевизионного сигнал в соответствии с пунктом 4.2.1.

6.Техническая поддержка.

По вопросам приобретения и технической поддержки обращайтесь в:

ООО «Растр технолоджи»

Телефон/факс: **(095) 789-93-67, 425-73-26**
http: **www.rastr.net**
e-mail: **srastr_support@mail.ru,**
raster-msk@mtu-net.ru

Приложение 1. Формат записи изображений.

Изображения сохраняются в формате «*.**bmp**» 8 или 24 бит.
Для вызова окна установки формата файла используется пункт меню «**Файл**»-> «**Дополнительно**».
Имя файла включает в себя дату, время записи кадра и его порядковый номер в серии:

***<Дата записи><Время записи><Номер кадра>*.bmp**

Поле дата записи имеет формат:

yyyymmdd (1)

где:
yyyy - год;
mm - месяц;
dd - день.

Поле время записи имеет формат:

hhmmsscc (2)

где:
hh - час времени записи;
mm - минута времени записи;
ss - секунда времени записи;
cc - сотая доля секунды времени записи.

Поле ***<Номер кадра>*** имеет формат:

nnnn (3)

где:
nnnn - число в диапазоне **1..9999**.

Файл сохраняется в папку:

<Диск:\Путь>\<Фамилия>_<Имя>_<Отчество>_<Дата рождения>\<Исследование>\<Дата исследования>\<Время серии><Номер серии>

где:
<Диск:\Путь> - полный путь к папке, в которой хранятся результаты всех исследований. Выбор папки сохранения результатов исследований осуществляется в диалоговом окне «**Дополнительно**» (пункт меню «**Файл**»-> «**Дополнительно**»).

<Фамилия>_<Имя>_<Отчество>_<Дата рождения> – фамилия, имя, отчество и дата рождения пациента, разделенные символом подчеркивания.
Максимальная длина каждого из полей, за исключением даты, может составлять 31 символ. Поле **<Отчество>** может отсутствовать.
Поле **<Дата рождения>** имеет формат **(1)**.

<Исследование> - Наименование исследования, максимальная длина поля может составлять 31 символ.
<Дата исследования> - Дата проведения исследования в формате **(1).**
<Время серии> - Время начала записи серии кадров в формате:

h h m m s s (4)

где:
hh - час времени записи;
mm - минута времени записи;
ss - секунда времени записи.

<Номер серии> - Порядковый номер серии в формате **(3)**.

При включенной опции «**Записывать протокол**» (диалоговое окно «**Дополнительно**») программа регистрирует каждый записанный файл в файле протокола «**report.txt**». Этот файл размещается в той же папке, что и исполняемый файл программы.

Каждая запись в файле «**report.txt**» имеет следующий вид:
[<Фамилия>_<Имя>_<Отчество>_<Дата рождения>_
<Исследование>_<Дата записи><Время записи>_
<Номер серии>_<Номер файла>.bmp] = <Полный путь к файлу>

Пример 1.

Дата записи файла - 19.10.2003
Время записи файла - 09:16:45.87
Порядковый номер - 24

Файлу будет присвоено имя: ***20031019091645870024.bmp***

Пример 2.

Пациент: Иванов Петр Петрович
Дата рождения: 3 августа 1967 года
Исследование: Рентген
Дата исследования: 1 сентября 2003 года
Серия: 2
Время начала серии: 11:20:56
Кадр: 24

Файлу будет записан в папку:

<Диск:\Путь>\Иванов_Петр_Петрович_19670803\Рентген\20030901\1120560002

Полный путь к файлу:

<Диск:\Путь>\Иванов_Петр_Петрович_19670803\Рентген\20030901\1120560002
20030901112056940024.bmp

Пример 3.

Запись в файле протокола для файла из **примера 2** будет выглядеть следующим образом:

[Иванов_Петр_Петрович_19670803_Рентген_2003090111205694_0002_0024.bmp]=
<Диск:\Путь>\Иванов_Петр_Петрович_19670803\Рентген\20030901\1120560002
20030901112056940024.bmp