

ООО «АТКУС»

ОКП 944280

УТВЕРЖДАЮ



Директор
ООО «АТКУС»
Ганичева В. А.

29 " апреля 2014 г.

ПРИБОР МЕДИЦИНСКИЙ
"ФЛУОВИЗОР"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

УШРК.943119.007РЭ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Описание и работа прибора	5
1.1 Назначение прибора	5
1.2 Технические характеристики	6
1.3. Условия эксплуатации	6
1.4. Устройство и работа прибора	6
2 Использование по назначению	7
2.1 Требования безопасности	7
2.2 Подготовка прибора к работе	8
2.3 Работа с программным обеспечением прибора	11
3 Техническое обслуживание	19
3.1 Дезинфекция прибора	20
3.2 Возможные проблемы и способы их устранения	20
3.3 Сервисное обслуживание	21
4 Консервация, упаковка, транспортировка и хранение	22
4.1 Консервация прибора	22
4.2 Упаковка для транспортировки	22
4.3 Транспортировка прибора	22
4.4 Условия хранения	22
4.5 Указания по эксплуатации	23
5 Гарантия изготовителя	24
6 Комплект поставки	26

ВВЕДЕНИЕ



ВНИМАНИЕ: ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ПРИСТУПИТЬ К РАБОТЕ, ПОМНИТЕ

1. Соблюдайте меры безопасности, перечисленные в этом руководстве.

2. Излучение в приборе не является лазерным, однако оно имеет высокую яркость. Запрещается направлять излучение прибора в сторону глаз. Также категорически не рекомендуется рассматривать излучение на близком расстоянии.



ВНИМАНИЕ: ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ ПРИВЕДЕННЫЕ НИЖЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. После транспортировки при экстремальных температурах выдержите прибор в помещении, не распаковывая не менее 12 часов.
2. Перед включением убедитесь в соответствии параметров сети питания и наличии заземления. Не допускается использование тройников и переходников. Изделие рассчитано на работу от сети переменного напряжения 220 В, 50 Гц.
3. Не эксплуатируйте прибор в холодных, жарких или влажных помещениях и в помещениях с агрессивной средой. Прибор рассчитан для работы в интервале температур от +10°C до +30°C, с относительной влажностью воздуха не более 80%.
4. Оберегайте прибор от воздействия сильных электромагнитных полей силового оборудования, радио- и телепередатчиков, не пользуйтесь во время работы прибора сотовым телефоном в непосредственной близости от изделия.
5. Не допускается размещать прибор в тумбах и полках, ограничивающих приток воздуха к нему. Не допускается накрывать и ставить на изделие посторонние предметы. Минимальное расстояние от вентиляционных отверстий до ближайших предметов или стен – 200 мм.
6. Не допускается оставлять включенный прибор без присмотра.
7. Не допускается направлять излучение прибора на людей, животных, белые, полированные и другие хорошо отражающие свет предметы и поверхности.
8. Не допускать к работе с прибором и его обслуживанию неквалифицированный персонал.
9. Тщательно изучите настоящее руководство.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПРИБОРА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Прибор Медицинский "Флуовизор" (далее - прибор) предназначен для использования в фотодинамической терапии и других областях медицины.

Прибор предназначен для использования в медицинских учреждениях широкого профиля.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1. Диапазон длин волн оптического излучения, регистрируемых прибором – от 700 ± 20 до 800 ± 30 нм.

1.2.2. Величина минимальной мощности непрерывного излучения на длине волны флуоресценции, фиксируемой прибором не более 10 мВт.

1.2.3. Прибор обеспечивает минимальное присутствие на мониторе возбуждающего фотолюминесценцию лазерного излучения на длине волны по п. 1.2.1.

1.2.4. Мощность излучения осветительного светодиода прибора не менее 40 мВт.

1.2.5. Минимальные системные требования к компьютеру персональному для работы программного обеспечения прибора.

1.2.5.1. Центральный процессор не хуже AMD Athlon II X2 240 2.80ГГц.

1.2.5.2. Оперативная память DDR3 2.0 Гбайт.

1.2.5.3. Жесткий диск емкостью не менее 80 Гбайт.

1.2.5.4. Монитор с разрешением не менее 1280 пикселей по ширине и 768 пикселей по высоте

1.2.5.5. Операционная система Microsoft Windows 7.

1.2.6. Программное обеспечение прибора функционирует на компьютере персональном с характеристиками, указанными в п. 1.2.5.

1.2.7. Изделие работоспособно при питании от сети переменного тока (220 ± 22) В, 50 Гц.

1.2.8. Мощность, потребляемая прибором от сети переменного тока не более 300 ВА.

1.2.9. Длина шнура кабеля USB подключения прибора к компьютеру персональному не менее 2 м.

1.2.10. Масса прибора в полном комплекте не более 15 кг.

1.3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Условия эксплуатации по УХЛ 4.2 ГОСТ Р 50444:

- Температура окружающего воздуха от 10°C до 30°C.
- Относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25°C.
- Атмосферное давление от 650 до 800 мм.рт.ст.

1.4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПРИБОРА

Изделие представляет собой сложную техническую систему, состоящую из:

- Видеокамеры на основе высокочувствительной монохромной ПЗС матрицы;

- Блока осветителя;

- Оптического блока с объективом и селективным узкополосным оптическим фильтром, обеспечивающего фокусировку картины пространственного распределения фотолюминесценции фотосенсибилизатора в плоскости ПЗС матрицы;

- Цифрового блока управления и видеозахвата, обеспечивающего необходимый режим работы ПЗС матрицы, оцифровку и передачу видеосигнала в персональный компьютер по интерфейсу USB 2.0 и управление режимами работы прибора;

- Программного обеспечения, выполняющего анализ цифрового видеосигнала в реальном времени.

Принцип работы прибора основан на способности фотосенсибилизирующего препарата накапливаться в пораженных участках тканей. Освещение ткани приводит к появлению флюоресценции препарата, пространственное распределение интенсивности которой позволяет судить о форме и размерах опухоли. Анализ пространственного распределения интенсивности флюоресценции фотосенсибилизатора помогает проводить диагностику онкологических заболеваний различных локализаций.

Прибор производит визуализацию и анализ пространственного распределения флюоресценции препарата Фотодитазин в реальном времени. Для диагностики может использоваться излучение встроенного осветителя прибора. На передней панели прибора расположен объектив оптического блока и оптический выход блока осветителя, на задней панели – разъем USB 2.0 для подключения к персональному компьютеру,

разъем для подключения блока питания прибора и ручка управления интенсивностью излучения встроенного осветителя. На нижней крышке прибора имеется устройство крепления на стойку, а также бирка, содержащая маркировку заводского номера.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1.1. Прибор соответствует требованиям безопасности по ГОСТ Р 50267.0, класс защиты 2, тип В.

2.1.2. Электромагнитная совместимость (ЭМС) прибора соответствует ГОСТ Р 50267.0.2.

При воздействии динамических изменений напряжения электропитания допускается качество функционирования прибора по критерию С Приложения Б ГОСТ Р 50267.0.2.

2.2.3. К работе с прибором допускается персонал, изучивший УШРК.943119.007РЭ Руководство по эксплуатации.

2.1.4 Рабочие места персонала должны быть оборудованы в соответствии с эргономическими требованиями основных положений ГОСТ 12.2.033, ГОСТ 12.2.049.

2.1.5 Средства коллективной защиты должны соответствовать ГОСТ 12.4.011. Режим труда и отдыха определяются конкретными условиями и характером труда.

2.1.6 Помещения должны соответствовать СН 245 «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий» и СНиП 11-4 «Нормы проектирования. Естественное и искусственное освещение».

2.1.7 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха производственных помещений должны соответствовать «Гигиеническим нормам проектирования производственных помещений».

2.1.8 Вентиляция в помещении должна соответствовать ГОСТ 12.4.021 и обеспечивать состояние воздуха в соответствии с ГН 2.2.5.1313, ГН 2.2.5.1314 и средствами пожаротушения.

Пожарный контроль – по ГОСТ 12.4.009.

2.1.9 Микроклимат в помещениях должен соответствовать величинам, указанных в ГОСТ 12.1.005 «Санитарно-гигиенических требований к

воздуху в рабочей зоне», и СНиП 2125 «Санитарно-гигиенические нормы допустимых уровней ионизации воздуха производственных помещений».

2.1.10 Санитарный контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен осуществляться в соответствии с ГОСТ 12.1.014.

2.1.11 Утилизация прибора должна производиться в соответствии с ГОСТ 1639 и ПБ 11-546.

2.2. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

2.2.1. Распакуйте и установите вертикально стойку. Установите прибор на стойку.

2.2.2. Подключите прибор к персональному компьютеру при помощи прилагаемого кабеля. Подключите прибор к сети питания с помощью блока питания, входящего в комплект поставки. Розетка сети питания, к которой будет подключаться прибор, должна иметь заземляющий контакт, соединенный с шиной заземления, установленной в помещении, где предполагается эксплуатировать прибор.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация прибора при отсутствии в здании шины и контура заземления, выполненного в соответствии с действующими нормами электробезопасности!

2.2.3. Расположите стойку с прибором таким образом, чтобы в поле зрения прибора попадал объект изучения.

2.3. РАБОТА С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ИЗДЕЛИЯ

2.3.1. Установка программного обеспечения прибора

2.3.1.1. Запустить установочный файл Setup.exe с CD-диска (поставляется в комплекте с прибором).

2.3.1.2. Выбрать путь для установки программного обеспечения прибора, нажать кнопку далее.

2.3.1.3. После установки программного обеспечения, нажать кнопку готово.

2.3.2. Активация программного обеспечения

Для активации программного обеспечения необходимо запустить специальную утилиту - программу activator.exe, находящуюся в папке установки. Утилита активации сгенерирует активационный файл, который необходимо выслать по электронной почте предприятию-изготовителю, предварительно сообщив об этом по телефону.

В ответ вы получите лицензионный файл с ключом, необходимый для работы программы. Его следует записать в папку установки программы.

Программное обеспечение изделия проверяет наличие лицензионного файла с ключом при каждом запуске. В случае случайного повреждения/удаления файла необходимо повторно пройти процедуру активации.

2.3.3. Запуск программного обеспечения

Для запуска программного обеспечения изделия дважды щелкните левой кнопкой мыши на ярлыке «ПО Визуализатор» на рабочем столе Windows в соответствии с рисунком 1.

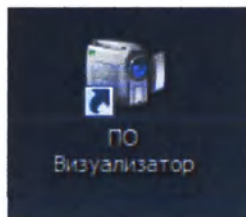


Рисунок 1 – Ярлык для запуска программного обеспечения на рабочем столе операционной системы



ВНИМАНИЕ: Перед запуском программы необходимо убедиться, что прибор подключен к компьютеру, а также что питание прибора включено. В противном случае появляется сообщение об ошибке.

2.3.4. Интерфейс программы

При запуске программы главное окно программы имеет вид в соответствии с рисунком 2. Основную область экрана занимают четыре окна для вывода графической информации. Два верхних окна работают в реальном времени, и показывают пространственное распределение фотолюминесценции Фотодитазина в виде плоского изображения (левое

окно) и в виде трехмерного графика зависимости интенсивности фотолюминесценции от двух координат (правое окно).

Два нижних окна предназначены для вывода стоп-кадров. При запуске они пусты (т.к. еще ничего не сохранено).

Анализ видеокадров происходит автоматически, при этом в реальном времени происходит поиск всех контуров постоянного значения интенсивности по полю кадра. Найденные контуры отображаются на плоском изображении красными линиями, а на трехмерном графике – белыми. Также в окне вывода трехмерного графика отображается информация о количестве найденных контуров и об их общей площади. В правом верхнем углу окна отображается также «легенда» графика.

Можно вращать график (изменять точку обзора) путем перемещения его мышкой с нажатой левой кнопкой. Щелчок правой кнопкой восстанавливает исходную точку обзора по умолчанию.

Управление работой программы осуществляется с помощью кнопок на панелях инструментов.

Имеется основная панель инструментов (в правой части окна) и две панели инструментов для работы с видеосигналом и стоп-кадрами (слева от соответствующих графических окон).

При наведении указателя мыши на любой элемент управления и удержании его в течение 1-2 секунд на экране появляется подсказка о функции этого элемента управления, которая пропадает при удалении указателя мыши от элемента управления.

В некоторых ситуациях элементы управления могут быть неактивными, тогда они отображаются в оттенках серого, и активизировать их нельзя.

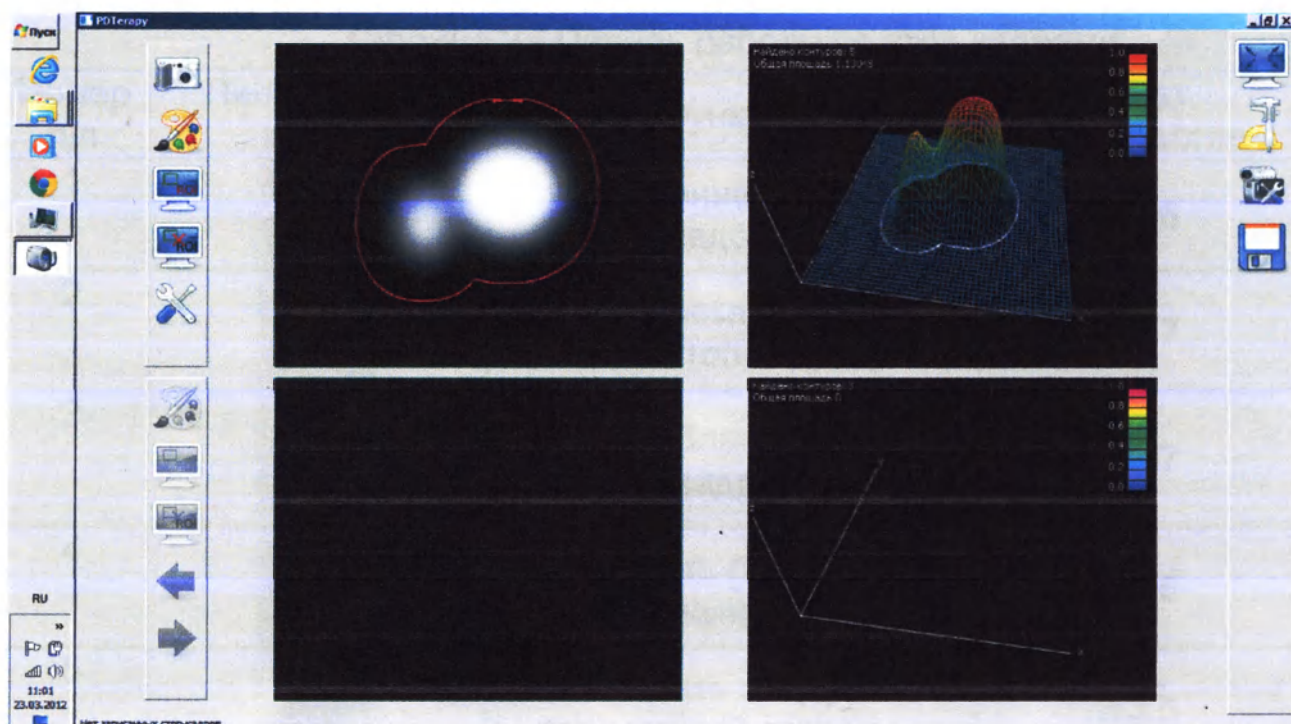


Рисунок 2 - Общий вид графического интерфейса программного обеспечения комплекса.

2.3.5. Функции кнопок панелей инструментов

Для активизации той или иной функции необходимо один раз щелкнуть левой кнопкой мыши по соответствующей кнопке. Функции кнопок панелей инструментов приведены в таблицах 1-3.

Таблица 1 - Панель работы с видео-сигналом

Номер п/п	Пиктограмма кнопки	Функция	Пункт руководства
1		Запись стоп-кадра	2.3.5
2		Отображение видео-кадра в псевдоцветах	2.3.6
3		Установка области анализа видео-кадра (ROI)	2.3.7
4		Снятие области анализа видео-кадра (ROI)	2.3.7
5		Настройки отображения, анализа и видео-захвата	2.3.8

Таблица 2 - Панель работы со стоп-кадрами

Номер п/п	Пиктограмма кнопки	Функция	Пункт руководства
1		Отображение стоп-кадра в псевдоцветах	2.3.6
2		Установка области анализа стоп-кадра (ROI)	2.3.7
3		Снятие области анализа стоп-кадра (ROI)	2.3.7
4		Отобразить предыдущий записанный стоп-кадр	2.3.5
5		Отобразить следующий записанный стоп-кадр	2.3.5

Таблица 3 - Основная панель

Номер п/п	Пиктограмма кнопки	Функция	Пункт руководства
1		Переключение вида отображения на полный экран и обратно	2.3.9
2		Установка истинных размеров объектов	2.3.10
3		Настройки параметров платы видео-захвата визуализатора	2.3.11
4		Сохранение всех записанных стоп-кадров на жесткий диск ноутбука	2.3.12
5		Включение/отключение функции вычитания фона видео-сигнала	2.3.13

2.3.6. Запись стоп-кадров

Для записи и анализа стоп-кадра необходимо нажать кнопку п. 1 таблицы 1 на панели работы с видеосигналом. После этого текущий видеокадр и соответствующее ему распределение интенсивности отобразятся в нижних графических окнах, а в строке состояния

отобразится информация о дате и времени записи стоп-кадра. Работать с окнами стоп-кадров можно так же, как и с окнами вывода видеокадров (можно поворачивать график, устанавливать/снимать область ROI и отображать картинку в псевдоцвете с помощью соответствующих кнопок). Можно записать неограниченное число стоп-кадров и “перелистывать” их с помощью кнопок пп. 4-5 таблицы 2 (эти кнопки могут быть неактивны в соответствующих ситуациях). В строке состояния внизу всегда отображается информация об общем количестве записанных стоп-кадров, и о номере текущего, отображаемого в настоящий момент, стоп-кадра и о времени его записи.

2.3.7. Отображение видеокадра / стоп-кадра в псевдоцвете

Видеокадры и стоп-кадры могут отображаться как в реальных цветах, так и в псевдоцвете. При этом значение цвета каждого пикселя соответствует легенде трехмерного графика (наиболее яркие участки отображаются красным цветом, наиболее темные – синим, в соответствии с рисунком 3). Для отображения видеокадра (стоп-кадра) в псевдоцвете необходимо нажать кнопку п.2 таблицы 1 (п.1 таблицы 2) в панели инструментов работы с видеосигналом (стоп-кадрами). Повторное нажатие кнопки приводит к отображению кадров в нормальных цветах.

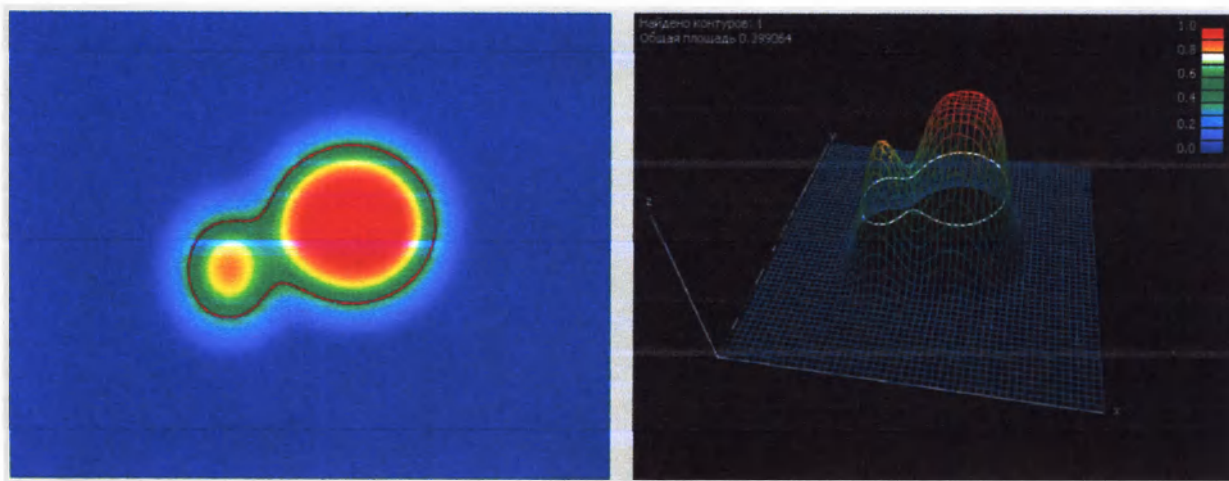


Рисунок 3 – Отображение кадра в псевдоцвете

2.3.8. Выбор области изображения для анализа (ROI).

Поиск контуров происходит только в пределах выбранной области ROI. При запуске программы эта область устанавливается на все поле кадра изображения. Для выбора интересующей области необходимо

обвести мышкой (с нажатой левой кнопкой) прямоугольную область изображения в окне вывода плоского изображения с системы ВФФ. В процессе выделения эта область отображается с помощью зеленого прямоугольника выделения. После того, как область задана, необходимо нажать кнопку п. 3 таблицы 1.

При этом вся область видеокadra, за исключением ROI, затемняется (рис. 4), трехмерный график рисуется только для заданной области.

Кнопка п. 4 таблицы 1 сбрасывает ранее установленную область (устанавливает ее на все поле видеокadra, рис. 5).

Аналогичным образом можно задавать и снимать область анализа для записанных стоп-кадров с помощью кнопок п. 2 и п. 3 таблицы 2.

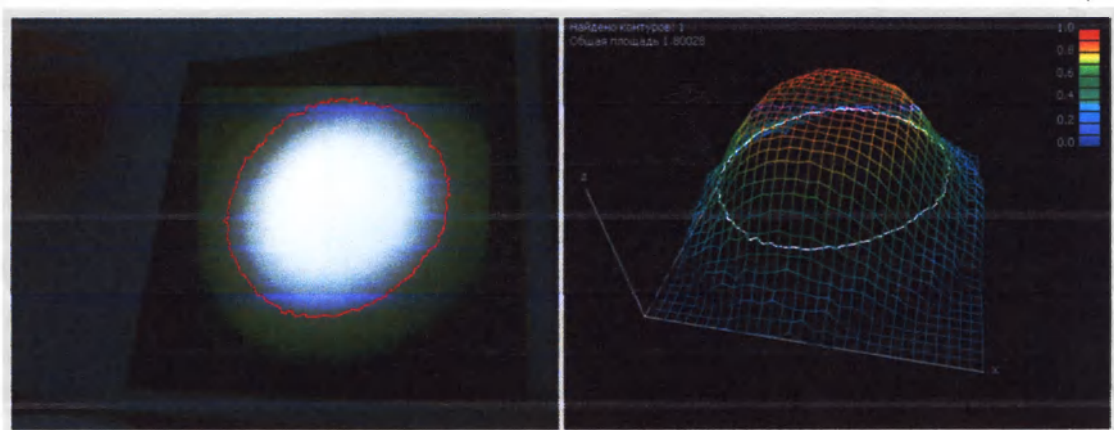


Рисунок 4 – Установленная область для анализа (ROI)

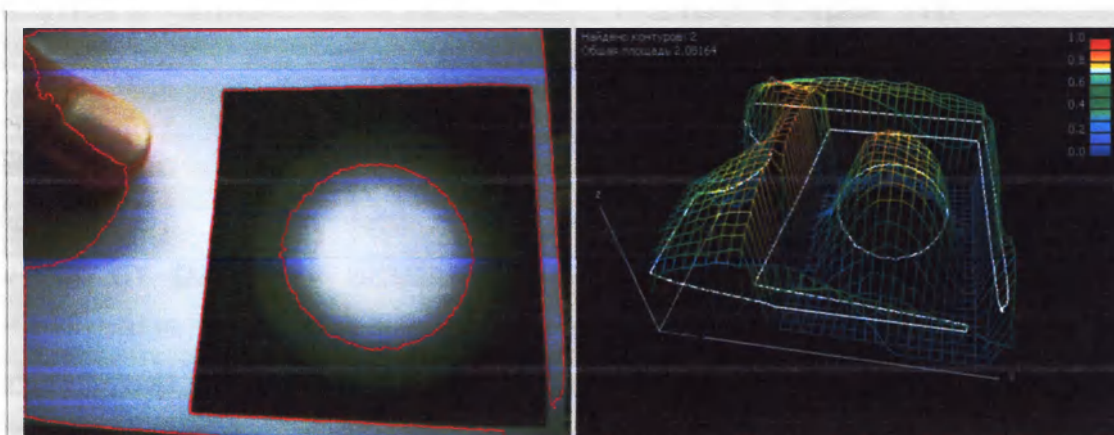


Рисунок 5 – Снятая область для анализа (ROI)

2.3.9. Установка параметров анализа кадра и отображения графика

Для настройки параметров отображения графиков и анализа кадров необходимо нажать на кнопку п. 5 таблицы 1. При этом появится диалоговое окно в соответствии с рисунком 6. В нем есть две группы регуляторов, предназначенных для настройки видеокадров и стоп-кадров.



Рисунок 6 – Диалоговое окно настройки параметров отображения и анализа

Регулятор "Детализация" задает детализацию графика (устанавливает количество точек, по которым строится график, в процентах от размера исходного кадра). Установка высоких значений данного параметра может приводить к замедлению работы программы.

Регулятор "Порог Контуров" задает уровень, по которому производится поиск контуров постоянного значения интенсивности, в процентах от максимального значения.

Регулятор "Усреднения" позволяет выбирать количество последовательно усредняемых кадров из видеопотока. Для снижения уровня шума на изображении в программе предусмотрена возможность

усреднения некоторого количества последовательных кадров. При этом при установке большого усреднения и при быстром перемещении объектов в кадре возможно появление “смазов”, наложений и других артефактов на изображении. Установка большого усреднения может приводить к замедлению работы программы.

Параметры “Детализация” и “Порог Контуров” регулируются независимо для стоп-кадров и видеокадров.

Изменение настроек в диалоговом окне сразу же влияет на отображение графической информации. После окончания настройки необходимо нажать кнопку ОК снизу диалогового окна.

2.3.10. Отображение кадров на полный экран

Для удобства работы в программе предусмотрена возможность отображения графической информации на весь экран. Для этого служит кнопка п. 1 таблицы 3 в основной панели инструментов. При этом в основной области программы отображается только одно из четырех окон вывода графической информации в соответствии с рисунком 7. В полноэкранном режиме в основной панели инструментов появляются две дополнительные кнопки с изображением стрелок под кнопкой перехода в полноэкранный режим. Эти кнопки служат для переключения отображаемого в настоящий момент окна в следующем порядке: окно вывода видеосигнала, окно вывода графика видеокадра, окно вывода стоп-кадров, окно вывода графика стоп-кадра.

2.3.11. Калибровка истинных размеров объектов

Для определения истинных размеров объектов на изображении служит кнопка п.2 таблицы 3. После нажатия на эту кнопку на экране появляется диалоговое окно в соответствии с рисунком 8.

В диалоговом окне отображается видеосигнал с камеры системы ВФФ. Необходимо в поле зрения системы ВФФ внести объект известного размера (например, линейку) и нарисовать мышкой в поле кадра прямоугольник, шириной, равной ширине известного объекта. Ширина прямоугольника в сантиметрах задается в текстовом поле снизу. Нажатие кнопки “ОК” сохраняет заданную калибровку размеров, после этого расчет площадей всех контуров будет производиться в квадратных сантиметрах. Нажатие кнопки “Отмена” не сохраняет калибровку размеров и закрывает диалоговое окно.

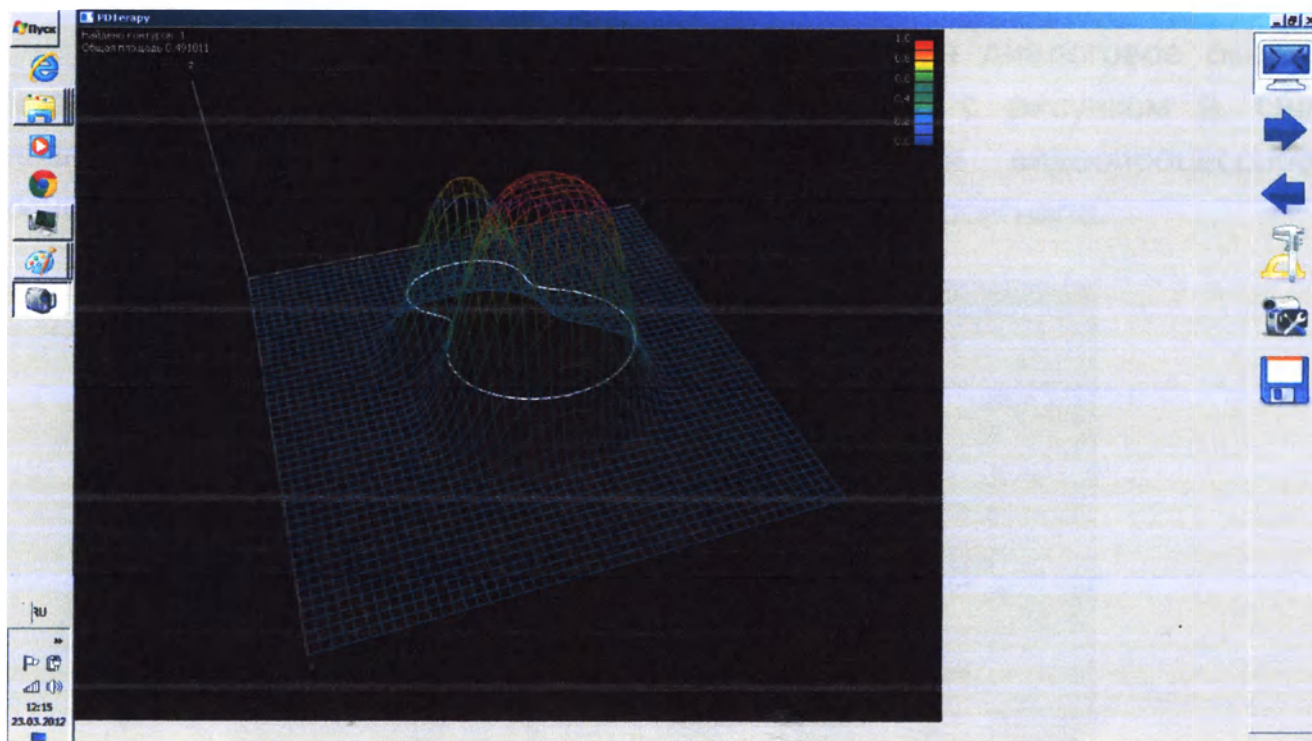


Рисунок 7 – Полноэкранный режим работы

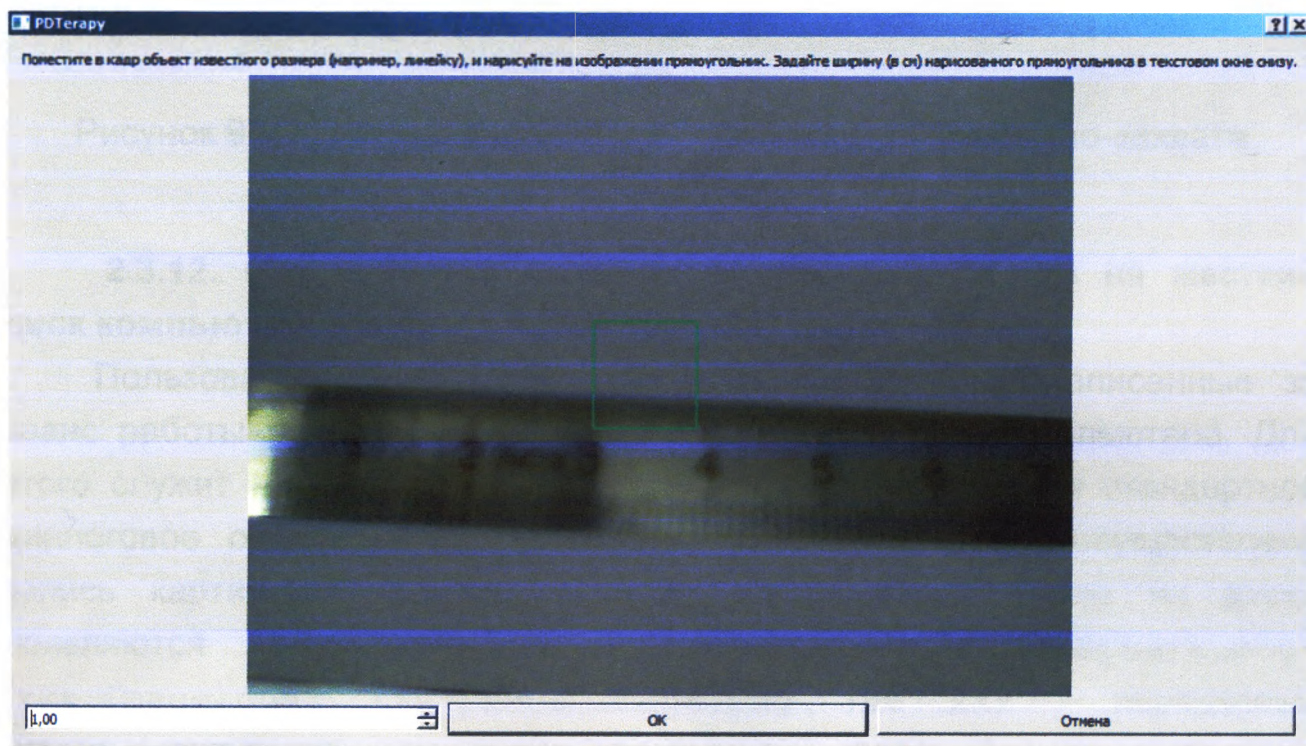


Рисунок 8 – Диалоговое окно задания размеров

2.3.12. Настройки камеры

Кнопка п.3 таблицы 3 вызывает системное диалоговое окно с настройками платы видеозахвата в соответствии с рисунком 9. Оно позволяет контролировать параметры усилителя видеопроцессора, осуществляющего предварительную обработку видеосигнала.

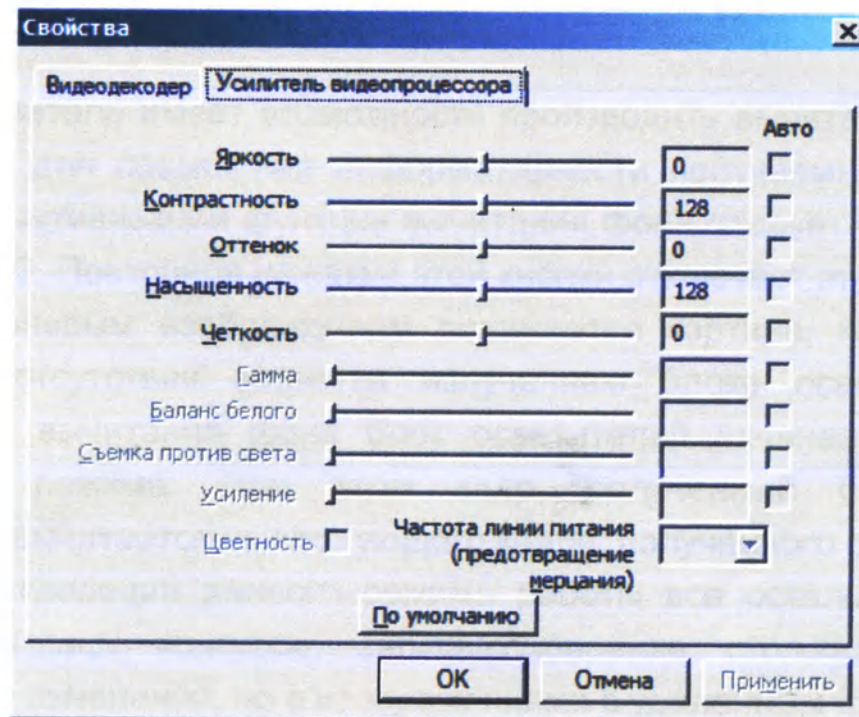


Рисунок 9 – Диалоговое окно настройки параметров видео-захвата

2.3.12. Сохранение всех записанных стоп-кадров на жесткий диск компьютера

Пользователь имеет возможность сохранить все записанные за сеанс работы программы стоп-кадры на жесткий диск компьютера. Для этого служит кнопка п. 4 таблицы 3. При этом появляется стандартное диалоговое окно выбора директории, в которую будет осуществлена запись картинок. После сохранения в выбранной папке на диске появляются три группы файлов с именами "xxx_3Dchart.png", "xxx_image.png", "xxx_pseudoImage.png", где "xxx" – порядковый номер стоп-кадра, а также текстовый файл "session.log" с информацией.



ВНИМАНИЕ: Если выбранная папка уже содержит файлы с такими же именами (номерами), они будут перезаписаны!

2.3.13. Включение/выключение функции вычитания фона видео-сигнала

Пользователь имеет возможность производить вычитание фонового изображения для повышения информативности получаемых визуальных данных. Для активизации функции вычитания фона следует нажать кнопку п. 5 таблицы 3. Повторное нажатие этой кнопки отключает эту функцию.

Под фоновым изображением понимается картина, которую видит изделие в отсутствии засветки излучением блока осветителя. Для реализации вычитания фона блок осветителей начинает работать в импульсном режиме. При этом кадр, полученный без засветки, попиксельно вычитается из следующего кадра, полученного с засветкой.

При активизации данного режима работы все остальные функции программы (поиск контуров, запись/сохранение стоп-кадров и т.д.) работают без изменений, но с изображениями с удаленным фоном.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание прибора заключается:

- в периодической проверке технических параметров прибора;
- в протирке наружной части объектива и блока осветителя прибора в случае их загрязнения безворсовым протирочным материалом, смоченным в ректифицированном спирте высшей степени очистки;
- в техническом обслуживании программного обеспечения, в частности, активации программного обеспечения в случае необходимости.

При проведении проверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха от 15°C до 30°C
- атмосферное давление (650-800) мм.рт.ст.
- относительная влажность воздуха до 80% при 25°C
- напряжение питающей сети (220 ± 22) В

Перед проведением проверки необходимо подключить прибор и измерительные приборы к сети переменного тока 220 В, 50 Гц, включить

их и дать им прогреться в течение времени, необходимого для установления рабочего режима.

3.1. ДЕЗИНФЕКЦИЯ ПРИБОРА

Дезинфицировать наружные поверхности прибора приготовленным раствором, состоящим из перекиси водорода 3% по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% раствора моющего средства.

3.2 ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Программное обеспечение прибора полностью управляет всеми функциями изделия. В случае запуска программного обеспечения, без подключения прибора к USB интерфейсу компьютера на экране появится сообщение об ошибке:

“Не найдено устройство видеозахвата. Подключите прибор к компьютеру и запустите программу еще раз.”

При этом следует подключить прибор к компьютеру с помощью прилагаемого кабеля USB 2.0 и перезапустить программное обеспечение.

В случае изменения аппаратной конфигурации компьютера необходимо провести активацию программного обеспечения.

В случае, если программное обеспечение не находит лицензионный файл с ключом, на экран выводится сообщение об ошибке:

“Не найден ключевой файл или ключевой файл не действителен”.

Проведите процесс активации программного обеспечения.

3.3. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

АДРЕС СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА		
Город	Наименование организации	Адрес и телефон
Санкт-Петербург	ООО «Аткус»	194156, Санкт-Петербург, а/я 29 пр. Энгельса, д.27, корпус 5, лит. А тел. (812) 294-25-32 факс (812) 703-15-26 e-mail: sales@atcsd.ru сайт: www.atcus.ru



ВНИМАНИЕ: ПОМНИТЕ, ЧТО ПРИБОР ПРИНИМАЕТСЯ В ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ ПРИ УСЛОВИИ ЦЕЛОСТНОСТИ ВСЕХ ПЛОМБ, ТОЛЬКО В ТОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ, В КОТОРОЙ ОН ПРИОБРЕТАЛСЯ, В УПАКОВКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ. ПРИ НАРУШЕНИИ ЭТОГО ПРАВИЛА РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОИЗВОДИТСЯ ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ПЛАТУ.

4. КОНСЕРВАЦИЯ, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

4.1. КОНСЕРВАЦИЯ ПРИБОРА

При длительном хранении прибор должен быть законсервирован.

Консервация производится в следующей последовательности:

- поместить прибор в полиэтиленовый чехол с силикагелем.
- в полиэтиленовый чехол вложить ярлыки с датой консервации.

Открытые края чехла заклеить липкой лентой.

- поместить прибор в упаковочную коробку.

Условия хранения прибора должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150. Срок хранения без переконсервации 1 год.

4.2 УПАКОВКА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ

Законсервированный прибор поместить в транспортный ящик. Для предотвращения перемещения прибора внутри ящика использовать амортизирующий материал.

В ящик уложить сопроводительную документацию, предварительно обернутую бумагой или полиэтиленовой пленкой и закрыть ящик крышкой.

4.3 ТРАНСПОРТИРОВКА ПРИБОРА

Прибор транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования прибора, в части воздействия климатических факторов, должны соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

4.4 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

При кратковременном хранении прибор располагают в помещении, где должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха от 15°C до 30°C;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25°C.

При длительном хранении в упакованном виде прибор располагают в помещении, где должны быть следующие условия:

- температура окружающего воздуха от -15°C до +50°C;

-относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25°C.

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

4.5 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация прибора должна производиться в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

После транспортирования в условиях отрицательных температур прибор в транспортной упаковке должен быть выдержан при рабочих условиях эксплуатации не менее 12 ч.

Запрещается эксплуатировать прибор при нарушении требований безопасности.

Эксплуатация прибора должна осуществляться в соответствии с п.п. 7,8 СанПиН 5804.

5. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий УШРК.943119.007ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим руководством по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 12 месяцев со дня продажи.

Примечание – Допускается изменение гарантийного срока до 3-х лет по договору с заказчиком.

Настоящая гарантия распространяется на приборы, поставленные в соответствии с договором на поставку Изготовителем, а также юридическими и физическими лицами, уполномоченными на то Изготовителем соответствующими письменными соглашениями. Гарантия не распространяется на приборы, приобретенные у третьих лиц, не уполномоченных на то Изготовителем.

Изготовитель гарантирует соответствие рабочих параметров приборов техническим условиям, государственным стандартам Российской Федерации и требованиям безопасности, установленным в Российской Федерации, в течение 12 месяцев со дня продажи.

Изготовитель гарантирует возможность использования прибора по прямому назначению в течение 5 лет с момента изготовления, при условии эксплуатации его в соответствии с требованиями настоящего руководства, регулярного обслуживания и ремонта в аккредитованных сервисных центрах.

Изготовитель гарантирует бесплатные ремонт, обслуживание, либо замену прибора в течение 12 месяцев со дня продажи в соответствии с Законом РФ от 7 февраля 1992 г. N 2300-1 "О защите прав потребителей", если неисправность, отказ, либо несоответствие заявляемым параметрам возникли по вине Изготовителя, либо вследствие отказа использованных Изготовителем комплектующих.

ОГРАНИЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ

Действие настоящей гарантии приостанавливается в случае наступления обстоятельств непреодолимой силы, делающих невозможность выполнения Изготовителем своих гарантийных обязательств. После прекращения действия упомянутых обстоятельств, действие гарантии возобновляется. При наступлении гарантийного случая в течение действия упомянутых обстоятельств, действие гарантии продлевается на срок длительностью от момента возникновения гарантийного случая и до прекращения действия упомянутых обстоятельств.

Изготовитель не несет ответственности за ущерб (материальный, физический, моральный и любой другой), вызванный применением прибора не по прямому назначению, а равно с нарушением настоящего руководства по эксплуатации и (или) иных правил эксплуатации прибора, предусмотренных действующими нормативными документами.

Изготовитель не несет ответственность за утерю прибора или его комплектующих, вызванную небрежным хранением, транспортировкой, которые произошли после передачи прибора Покупателю или уполномоченному Покупателем перевозчику.

ПРЕКРАЩЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ

Настоящая гарантия прекращает своё действие в случае механического, а равно и любого иного (электрического, радиационного, химического, электромагнитного) повреждения, переделки, самостоятельного ремонта и перестройки прибора, произошедших не по вине Изготовителя и уполномоченных Изготовителем третьих лиц на поставку прибора, независимо от обстоятельств, вызвавших указанное повреждение.

Настоящая гарантия также прекращает своё действие в случае вскрытия, переделки, ремонта и перенастройки прибора, выполненные не уполномоченными на то Изготовителем третьими лицами. Настоящая гарантия прекращает своё действие и в случае повреждения прибора, вызванного присоединением к нему аксессуаров, технически не совместимых с ним, а также при использовании аксессуаров от других производителей.

6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Стандартный комплект поставки приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Стандартная комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор медицинский “Флуовизор”	УШРК.943119.007	1
Стойка	KAWE 09.11010.002	1
Блок питания	Mean Well ES18E15-150	1
USB-кабель для связи с компьютером	Кабель USB Onetech MAB8002	1
Программное обеспечение	643.УШРК.00001-02 Номер версии 5.2	1
Эксплуатационная документация		
Паспорт	УШРК.943119.007ПС	1
Руководство по эксплуатации	УШРК.943119.007РЭ	1