

«Программный модуль цифровой обработки изображения ПМЦОИ-50»

Руководство по эксплуатации



© 2023 АО «МТЛ»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение.....	3
1.1	Назначение ПО	3
1.2	Технология разработки	3
1.3	Технические требования	4
2	Установка и настройка	5
3	Алгоритм работы	5
4	Устранение неисправностей в ходе эксплуатации	7

1 ВВЕДЕНИЕ

В этом разделе описывается назначение программного модуля цифровой обработки изображения (ПМЦОИ-50) (далее – «модуль») и технические требования для его функционирования.

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ПО

Модуль предназначен для улучшения качества снимка, полученного с цифрового детектора СОЛО ДМ-МТ с размером пикселя не более 50 мкм.

Основные функции программного модуля следующие:

- Коррекция следов раstra на снимке;
- Нормализация яркости снимка;
- Сегментация фона;
- Контрастирование деталей снимка;
- Контрастирование деталей снимка с геометрии молочной железы;
- Изменение контраста периферийных областей проекции молочной железы;
- Подавление шума на снимке;
- Определение параметров отображения снимка на экране монитора.

Область применения – медицина, предназначено для работы в медицинских учреждениях широкого профиля.

1.2 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ

- Среда разработки MS Visual Studio.
- Язык разработки: С#.
- Платформа .Net.

1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Программный модуль должен быть распакован на ПК и загружен в детектор по протоколу передачи TFTP.

Требования к ПК:

- Системный блок.
- Монитор.
- Клавиатура.
- Мышь.
- Операционная система - Microsoft Windows 7 или более поздняя версия.

2 УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА

Установка и настройка модуля производится техническими специалистами АО «МТЛ» или специалистами, обученными и авторизованными АО «МТЛ».

Связаться со специалистами можно по телефону: +7 (495) 663-95-01 или по почте mtl@mtl.ru.

Для установки модуля необходимо:

1. Скачать архив ПМЦОИ-50.zip и распаковать его на ПК.
2. Включить детектор и проверить, что ПК и детектор находятся в одной сети.
3. Установить соединение по протоколу TFTP:
 - a. Включить TFTP Client в Windows, выполнив команду OptionalFeatures и установив флажок TFTP Client в окне Компоненты Windows.
 - b. После включения компонента TFTP Client вызвать утилиту tftp.exe.
4. Ввести команду: `tftp -i [192.168.1.1] put <путь к файлу>`
5. Дождаться окончания передачи файла.

3 АЛГОРИТМ РАБОТЫ

Алгоритм работы следующий:

1. При первом подключении детектора к АРМ программный модуль загружается в АРМ.
2. Далее полученные снимки передается с цифрового детектора на обработку в модуль.
3. Модуль обрабатывает снимок в следующей последовательности:
 - a. Корректирует следы раstra на снимке;
 - b. Нормализует яркость снимка;
 - c. Сегментирует фон;
 - d. Контрастирует детали снимка;

- e. Контрастирует детали снимка с геометрии молочной железы;
 - f. Изменяет контраст периферийных областей проекции молочной железы;
 - g. Подавляет шум на снимке;
 - h. Определяет параметры отображения снимка на экране монитора.
4. Обработанный снимок отображается на мониторе АРМ.

4 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Если после установки модуля качество получаемых снимков ухудшилось (появился фон за пределами молочной железы), необходимо обратиться в сервисную службу по телефону: +7 (495) 663-95-01 или по почте mtl@mtl.ru.

