Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)» (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)

Описание функциональных характеристик программного обеспечения и информация, необходимая для установки и эксплуатации ПО «Программа для управления пультом рентгеновского аппарата («X-ray control»)»

Санкт-Петербург

2021

Оглавление

Системные требования для программного обеспечения 3

Инструкция по установке программного обеспечения 3

Описание функциональных характеристик 3

Руководство пользователя 4

Системные требования для программного обеспечения

Для корректной работы программы необходимо использовать персональный компьютер с характеристиками не ниже следующих:

операционная система: Windows 10, 64 бита;

процессор (CPU): INTEL Core i3 7100;

оперативная память (ОЗУ): 2 Гб;

Программа написана на языке программирования C++

Инструкция по установке программного обеспечения

1. Для установки программного обеспечения после скачивания необходимо разархивировать файл «X-ray control.zip».
2. Рекомендуется производить установку программы на системный диск.
3. После процедуры разархивации необходимо войти в папку «X-ray control», найти исполнительный файл «X-ray control.exe» и запустить его
4. Программа готова к работе.

Описание функциональных характеристик

Программа позволяет осуществлять следующие функции:

- управление временем включения рентгеновского аппарата;

- установка времени отложенного старта для рентгеновского аппарата;

- визуализация сведений о подключенном рентгеновском аппарате;

- выбор режима работы рентгеновского аппарата; работа с аппаратом в режиме разработчика;

- запрос технических параметров подключенного оборудования.

Руководство пользователя

Программа состоит из набора вкладок в едином графическом окне. Каждая вкладка отвечает за определенные действия. Интерфейс графического окна представлен на рисунке 1.

При включении программы по умолчанию открывается вкладка «Подключение», на которой для начала работы с аппаратом необходимо вписать нужные настройки сети для устройства и нажать кнопку «Open TCP». После этого произойдет подключение источника к программе. Для завершения работы и выключения источника необходимо либо нажать кнопку «Close TCP» или закрыть программу.

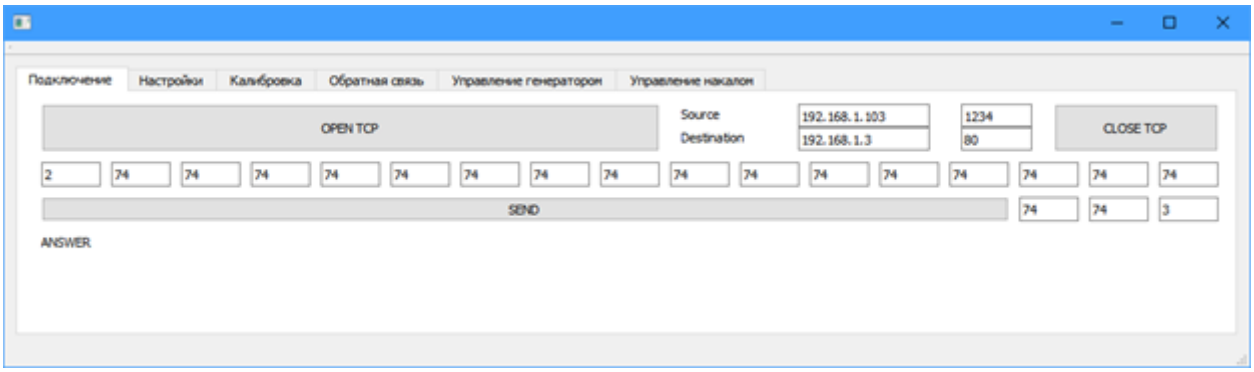

Рисунок 1 – Интерфейс программного окна

Вкладка подключения также позволяет в качестве разработка отправить источнику побайтовый пакет с данными и продемонстрировать полученную в ответ посылку.

Вкладка «Обратная связь» позволяет оценить текущие параметры рентгеновского аппарата и получить сведения о максимальных и минимальных эксплуатационных характеристиках.

Вкладка «Настройки» позволяет настроить время экспозиции и установить отложенный старт для запуска рентгеновского излучения.

Для более точного управления рентгеновским аппаратам программа позволяет производить управление схемами накала и генератора по отдельности.