Задание Парфенову А.

1. Реализация интерфейса связи ГСПН-2 и графического модуля.

Структурная схема ГСПН-2 может быть представлена как:

Модуль обработки

Клавиатура

интерфейс связи

Дисплей

Графический модуль

Рисунок 1.1 – Структурная схема ГСПН-2

* 1. Разработка высокоуровневого модуля (ПО для ПК) для имитации аппаратной части обработки ГСПН-2.
  2. Реализация интерфейса связи модулей на физическом интерфейсе UART. «Интерфейс связи» на рисунке 1.1 в режиме имитации UART.
  3. Реализация интерфейса связи модулей на физическом интерфейсе SPI. «Интерфейс связи» на рисунке 1.1 в реальном устройстве SPI.
  4. Отладка графической части с имитатором, устранение «зависаний», обеспечение стабильной работы графического модуля.
  5. Оптимизация скорости прорисовки в графическом модуле.

1. Разработка схемы электрической принципиальной графического модуля ГСПН-2.
2. Реализация графического модуля на Linux. На платформе ODROID.
3. Разработка драйверов низкоуровневых устройств ГСПН-2.
   1. Разработка драйвера на С++ для микросхемы ADRF6750.
   2. Разработка драйвера на С++ для микросхемы синтезатора Приемника ГСПН-2.
   3. Разработка драйвера на С++ для микросхемы микросхем АЦП и ЦАП ГСПН-2
   4. Разработка драйвера на С++ для микросхемы микросхем FRAM и FLASH ГСПН-2
4. Разработка программного обеспечения ГСПН-2.
   1. Общий алгоритм функционирования программы.
   2. Поддержка URB.
   3. Алгоритм управления питаниями, включением, выключением ГСПН-2.
   4. Алгоритм формирования гауссовых импульсов. Астатическая система с обратной связью.
   5. Алгоритм измерения задержки ответа.
   6. Алгоритм статистики измеренных значений.
   7. Алгоритмы контроля параметров, самотестирования.
   8. Алгоритмы калибровки устройства.
   9. Алгоритм декодирования сигнала опознавания ДМЕ.

На п.п. 2..5 напишу подробные ТЗ, будем реализовывать совместно. Сейчас приоритетный п.п. 1,4.