**Технические требования**

на выполнение НИОКР по теме

«Модуль передачи данных в формате шлюза TCP/IP - UART с использованием модуля ESIM»

Составил: Втюрин А.Р, Сысоев С.А

Дата редакции: 03.10.2023

Версия: 0.1

Модуль передачи данных в формате шлюза TCP/IP - UART с использованием модуля ESIM (далее - «МПД esim»), предназначен для, обмена данными в формате шлюза TCP/IP – UART, используя технологию esim.

Требования к разрабатываемому МПД esim:

* 1. Устройство представляет собой некорпусированную печатную плату;
  2. Питание МПД esim осуществляется от внешнего источника питания с разъёмом USB Type C. Номинальное напряжение питания МПД esim – 5V, 1A;
  3. Основным управляющей микроконтроллером является STM32F103;
  4. Модуль передачи данных esim(На данный момент Mini PCI-e Quectel EC25-EC)
  5. МПД esim должно принимать данные по средствам радиоканала и выводить их на конечное устройство используя UART (уровень лог единицы 3.3V, уровень логического нуля 0V), через штыревую линейку PLS (RX, TX, GND, +3.3);
  6. Передача данных МПД esim осуществляется, используя модуль esim по стеку протоколов TCP/IP;
  7. МПД esim принимает и передаёт sms сообщения используя модуль esim;
  8. Индикация работы МПД esim: светодиодная (питание, работа);
  9. Пыле-влага защита IP10;
  10. Рабочий диапазон температур от –30 до +40 °C.