

Бортовая электроника FireWay

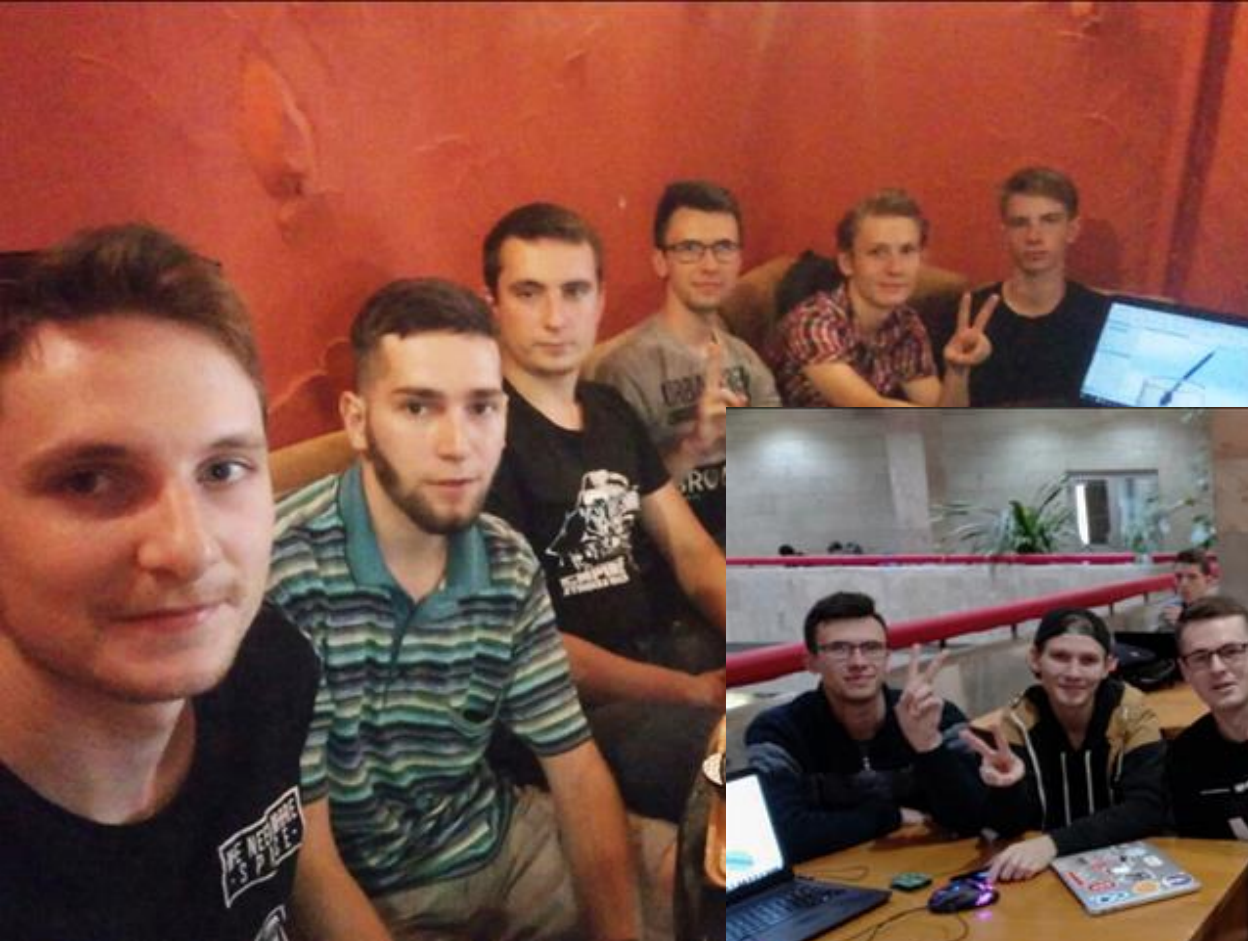


open source
hardware



open source

Fire Way





NAU
ROCKET



К І Ї В
ГРОМАДСЬКИЙ
БЮДЖЕТ

КУБОК ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО РАКЕТОБУДУВАННЯ

січень - травень 2019

Київ, Україна





Experimental Rocketry Cup

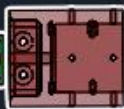
Ракета должна отвечать следующим требованиям:

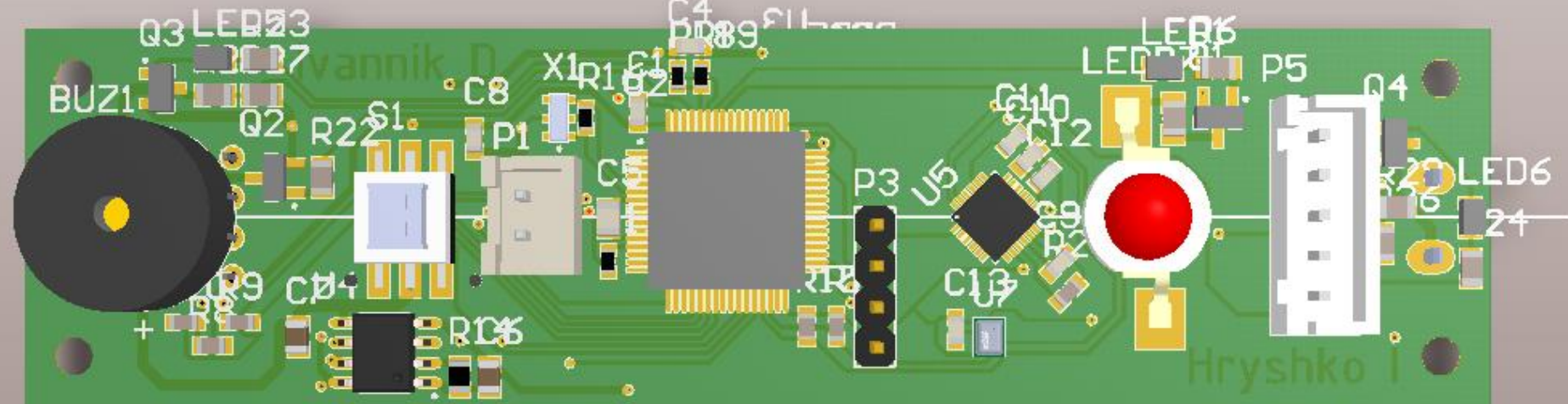
- 1) Размеры и масса ракеты определяются из расчета, что высота полета составляет от 300 до 700 м;
- 2) Ракета должна иметь на борту электронику, минимальная задача которой - выброс парашюта. Например, магнитный или оптический датчик апогея. Также возможна установка полетного контроллера на базе, например, Arduino с датчиками давления, ускорения и вращения, такой контроллер может записывать параметры полета.
- 3) Ракета должна иметь систему выброса парашюта, не содержащую порохового заряда или других пиротехнических элементов (например, с использованием резинки, пружины, пневматической системы и т.д.). Допускается использование нихромовой проволоки.

<https://www.facebook.com/events/2553663427995338/>



850

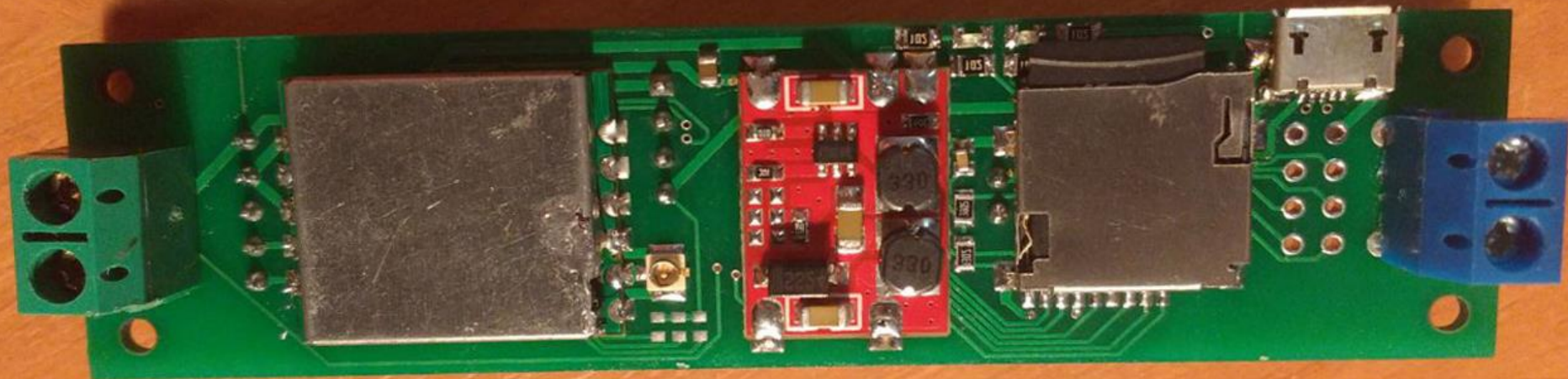
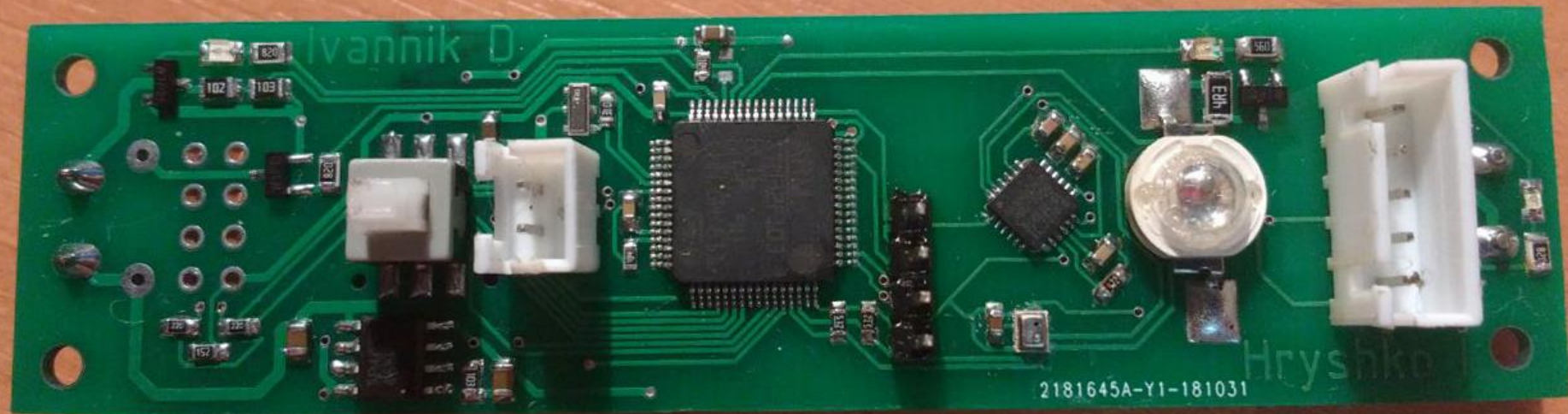




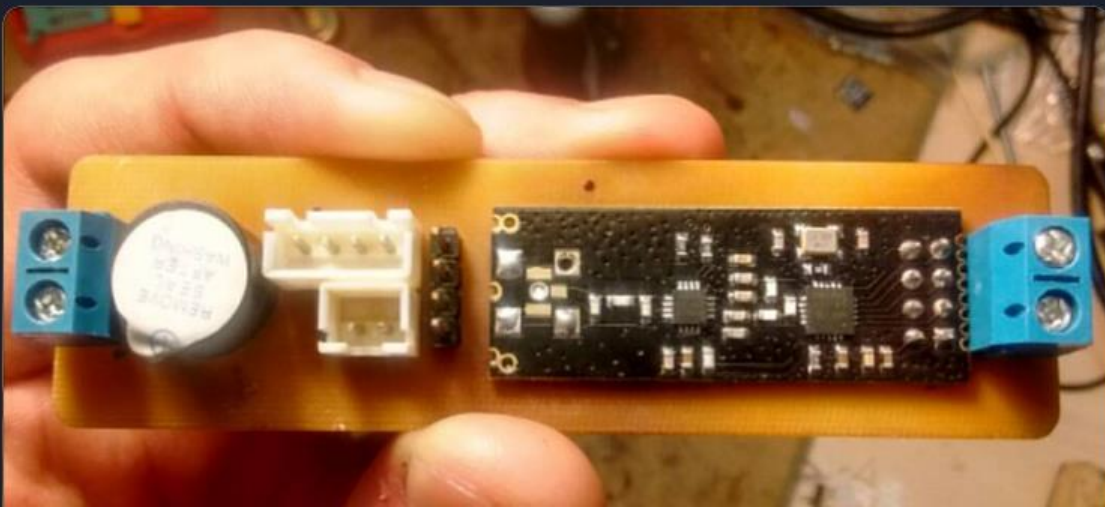
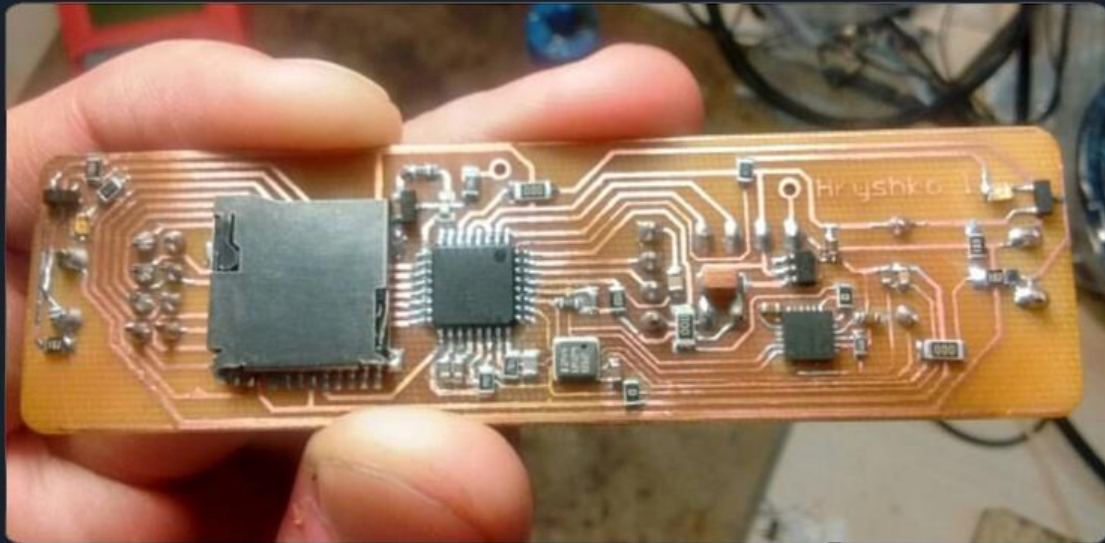


Основные элементы платы

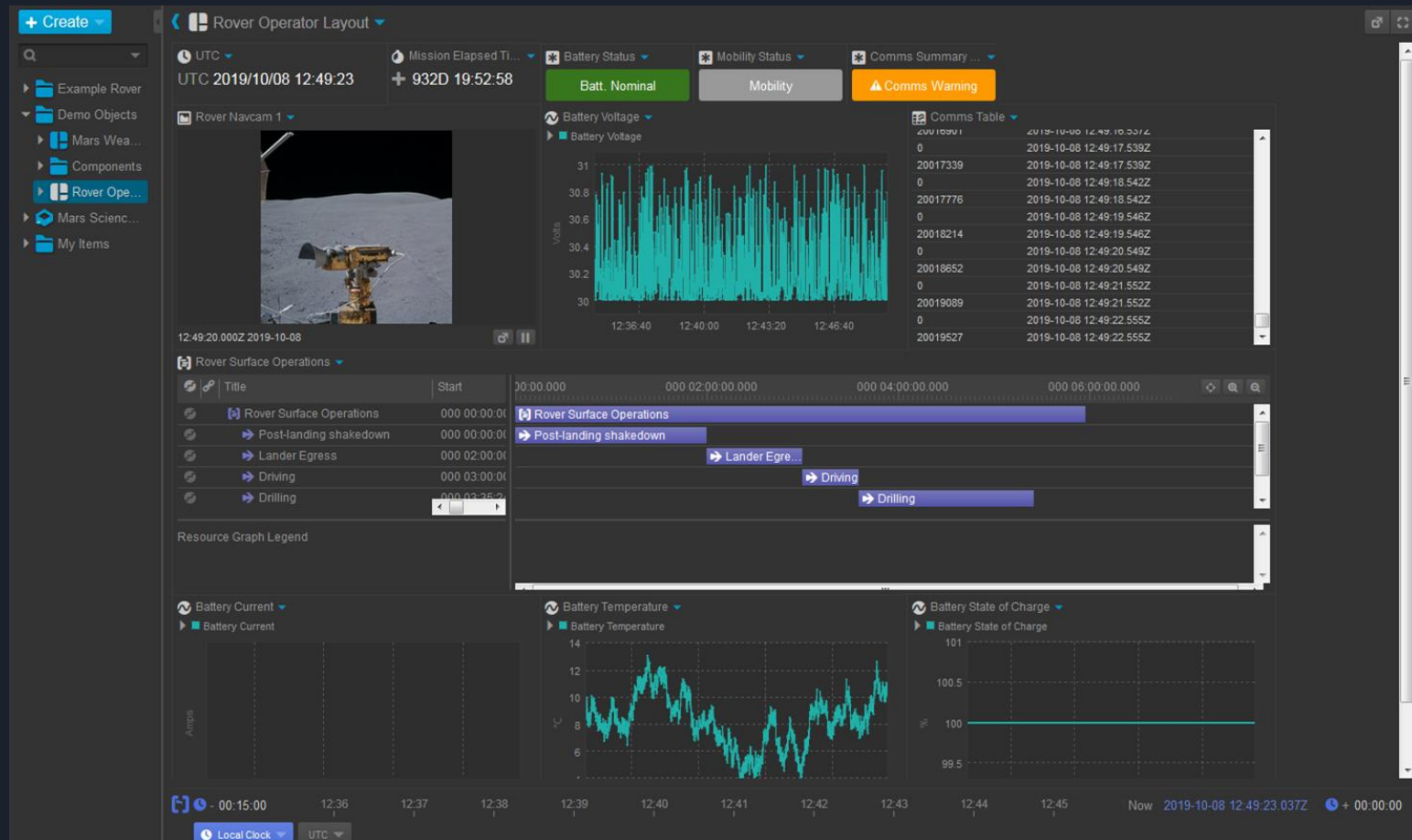
- Микроконтроллер - STM32F103RC
- Акселерометр/Гироскоп/Магнитометр - MPU-9250
- Альтиметр (барометр) - BMP-280
- Видеопередатчик 5.8GHz - TX5823
- Передатчик телеметрии - NRF24
- Карта памяти microSD
- Яркий светодиод и бипер для поиска ракеты



Прошла
я версия



Трансляция



GPS маяк

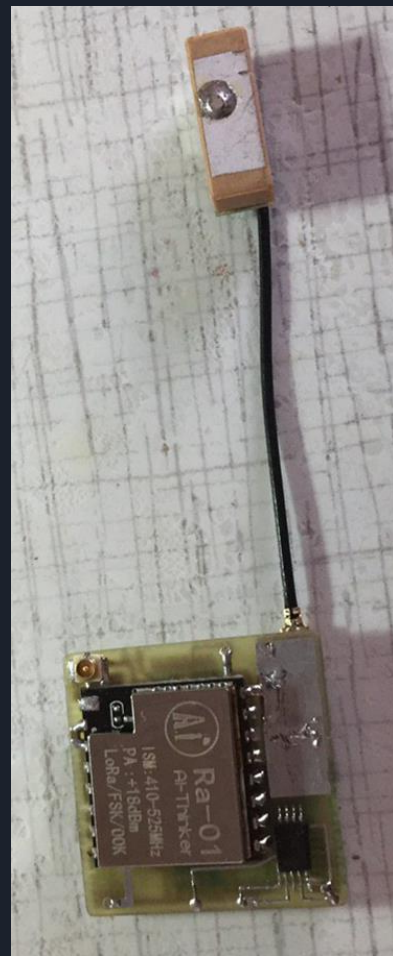
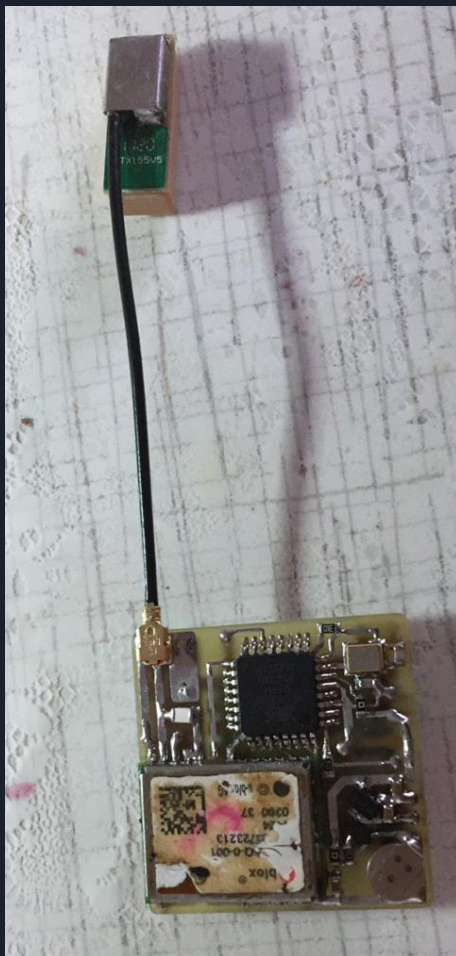
GPS приемник ATGM332D

Канал связи: LoRa 433 Мгц

Мощность: 50 мВт

Дальность: 10км

Период передачи - 1 сек





Стоимость устройства

Контроллер полета ракеты

Наименование	Стоимость
TX5823 - video TX	\$10
MPU9250	\$3
STM32F103RC	\$3
BMP 280	\$1
Общая стоимость	\$25

GPS маяк

Наименование	Стоимость
GPS приемник ATGM332D	\$3
LoRa модуль Ra-02	\$3
ATmega328P	\$1.5
Общая стоимость	\$15



Спасибо за ВНИМАНИЕ



Facebook:
[@FireWayTeam](https://www.facebook.com/FireWayTeam)