

INSIGHT v2.0

Универсальный бортовой самописец. Предназначен для высокоскоростного сбора параметров полёта моделей ракет, записи их на microSD-карту с последующей обработкой записанных данных.

- [Техническое описание](#)
- [Фотографии](#)
- [Прошивки](#)
- [Рендеры](#)
- [Инструкция пользователя](#)

Техническое описание

Описание:

Устройство INSIGHT 2.0 - это универсальный бортовой самописец. Предназначен для высокоскоростного сбора параметров полёта моделей ракет, записи их на microSD-карту.

Полученные данные используются для анализа характеристик полёта модели (например аэродинамика, тяга двигателя). Допускается применение не только в моделях ракет, но и в воздушно-космической, беспилотной авиатехнике, автомобильной промышленности, метеонаблюдениях и прочих других направлениях.

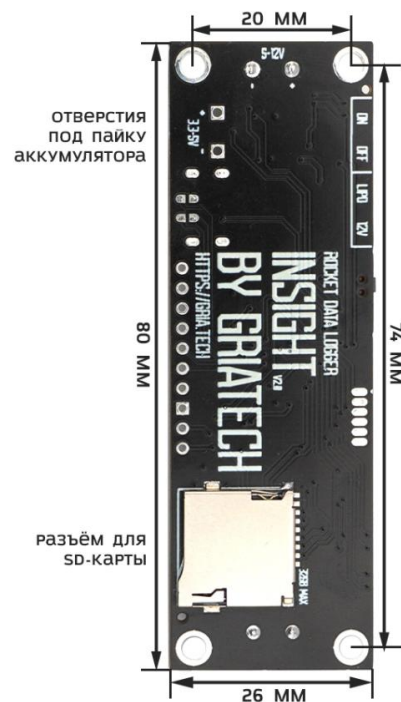
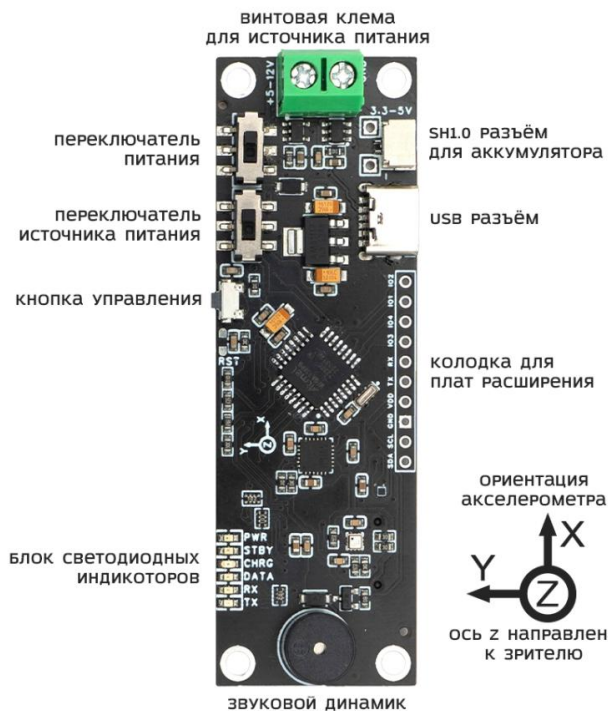
Разъём расширения позволяет INSIGHT 2.0 увеличить функционал устройства системами спасения, платой передачи телеметрии по радиоканалу, сбором данных по GPS/ГЛОНАСС, платой записи увеличенных пределов показаний и функцией поискового маячка.

Для отображения графиков достаточно загрузить файл с данными на ресурс обработки графиков [GriaGRAPHICS](#)

Далее представлено описание органов управления, разъёмов и монтажных отверстий платы самописца.

В нижней части схемы обозначены оси ориентации акселерометра.

К ГОЛОВНОМУ ОБТЕКАТЕЛЮ



К ДВИГАТЕЛЬНОМУ ОТСЕКУ

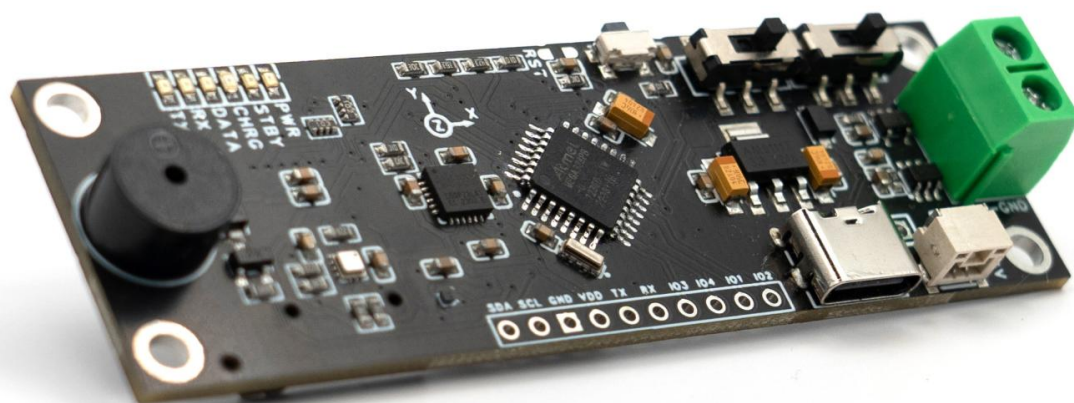
Технические характеристики:

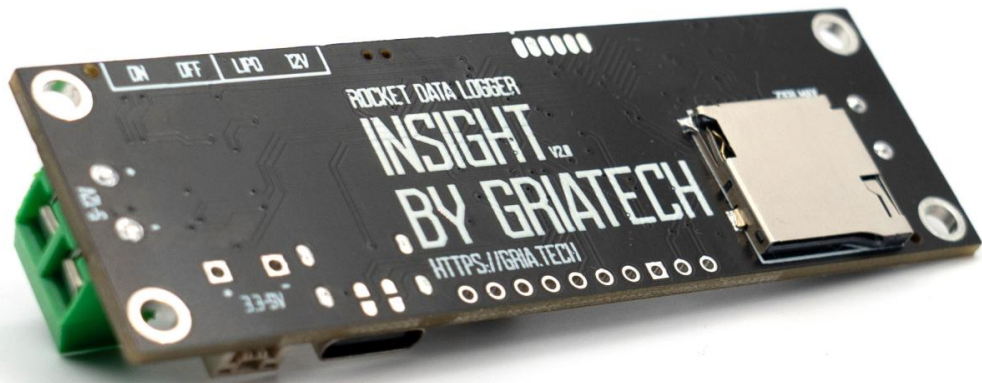
- **Используемый микроконтроллер:** ATmega328PB-AU @ 16 МГц с 3.3V логическими входами
- **Используемый гироскоп/акселерометр:** MPU-6050
- **Частота обновления данных:** 3 (A_X, A_Y, A_Z)
- **Чувствительность:** 16g
- **Частота обновления данных:** 3 (R_X, R_Y, R_Z)
- **Предел измерения гироскопа:** 2000 (34,9 °/сек)
- **Частота обновления данных:** 130 (°/сек)
- **Используемый барометр:** BMP-388
- **Частота обновления данных:** 32 (°C)
- **Количество записываемых каналов данных:** 11 (time, A_X, A_Y, A_Z, R_X, R_Y, R_Z, alt, Vbat, temp, pres)
- **Максимальный объём применяемой microSD-карты:** 32 ГБ
- **Встроенные светодиоды для индикации статусов устройства:** 6 шт
- **Встроенная микрокнопка для управления устройством:** 1 шт
- **Бортовой динамик для звуковых оповещений:** 1 шт
- **10-штырьковый разъём для применения различных плат расширения**
- **Встроенные переключатель питания**
- **Встроенный переключатель источников питания**

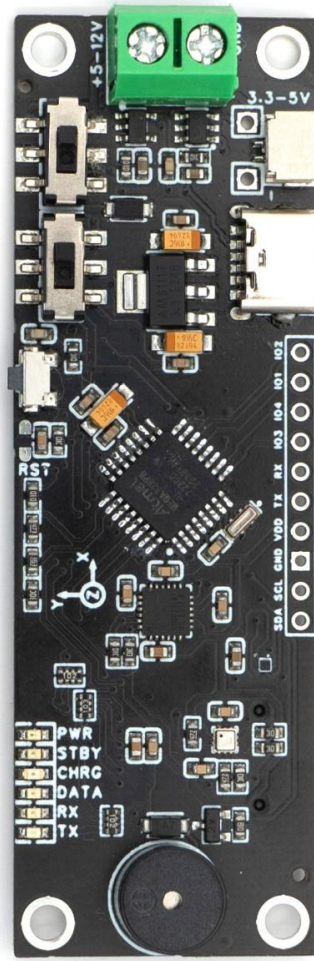
- **Применяемый источник питания 1:** Винтовая клемма: 5-12V
- **Применяемый источник питания 2:** LiPo-аккумулятор 1s (разъём SH1.0/отверстия под пайку): 3.3-4.2V
- **USB-C** ?????????????? ?????? ??? ?????? ?????????? LiPo-????????????? ?? ?????? SH1.0 ??? ?? ?????????? ??? ??????
- ?????????? ??? ?????? LiPo-????????????? ? ?????? ??????: 100 ??
- ?????????? ?????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? 250 mAh: 350 ???
- ?????????? ??????????: 3 ?? (??) ? 4 ??.
- ?????????? ?????????? ?????????? ?? ??????: 20 ?? ? 74 ??.
- **Габариты устройства:** 80 мм x 26 мм x 14 мм (ВxШxГ)
- **Вес устройства:** 11.4 ?? (??? ????????)

?????? ?????????????? ??????????: rev.09

Фотографии



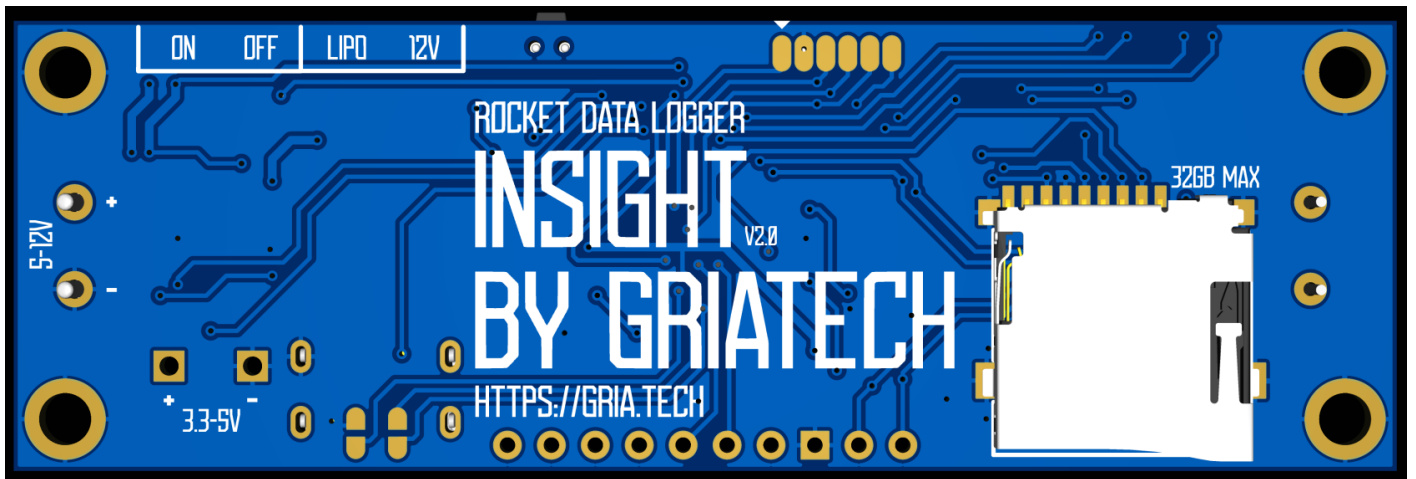
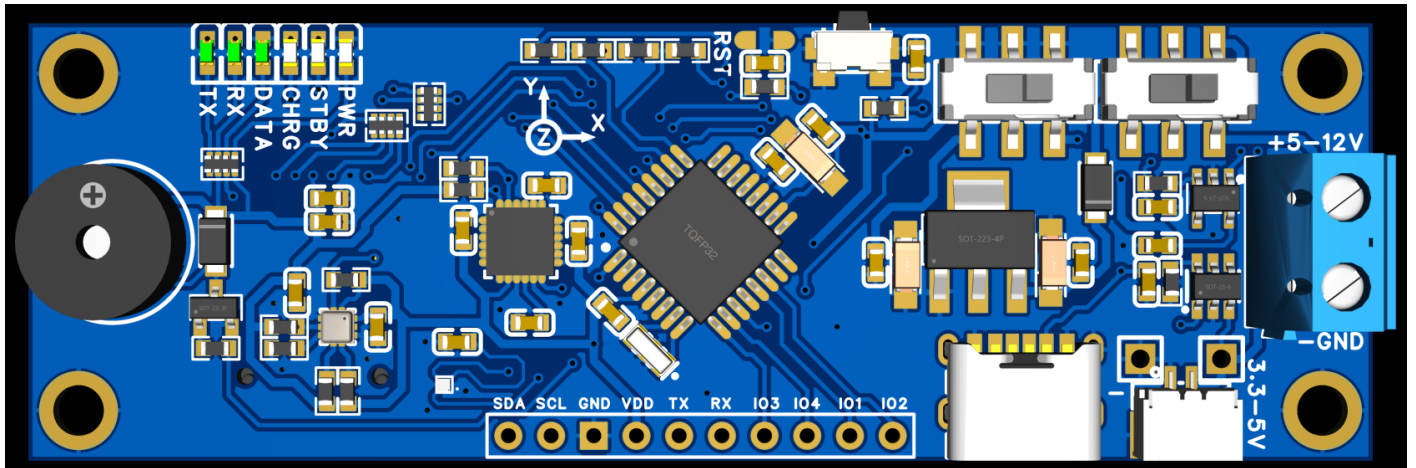






Прошивки

Рендеры



?????? ??????????: ?????????????? ??????? ????????????? ?? 0 ?? 30 ??????????. ???????????
?? -40 ?? 80 ??????????. ?????????? ?? ?????? 80%. ?????????? ?????????? ?? ?????? ??????? ?????, ?????? -
??? ?????? ?????????? ? ?????????????? ?????????????????????? ?????????? ??? ?????????? ??????????
????????????????? ??????. ?????? ? ?????????????????? ?????? ??? 50-100g ?????? ?????????? ?????????????.