

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.

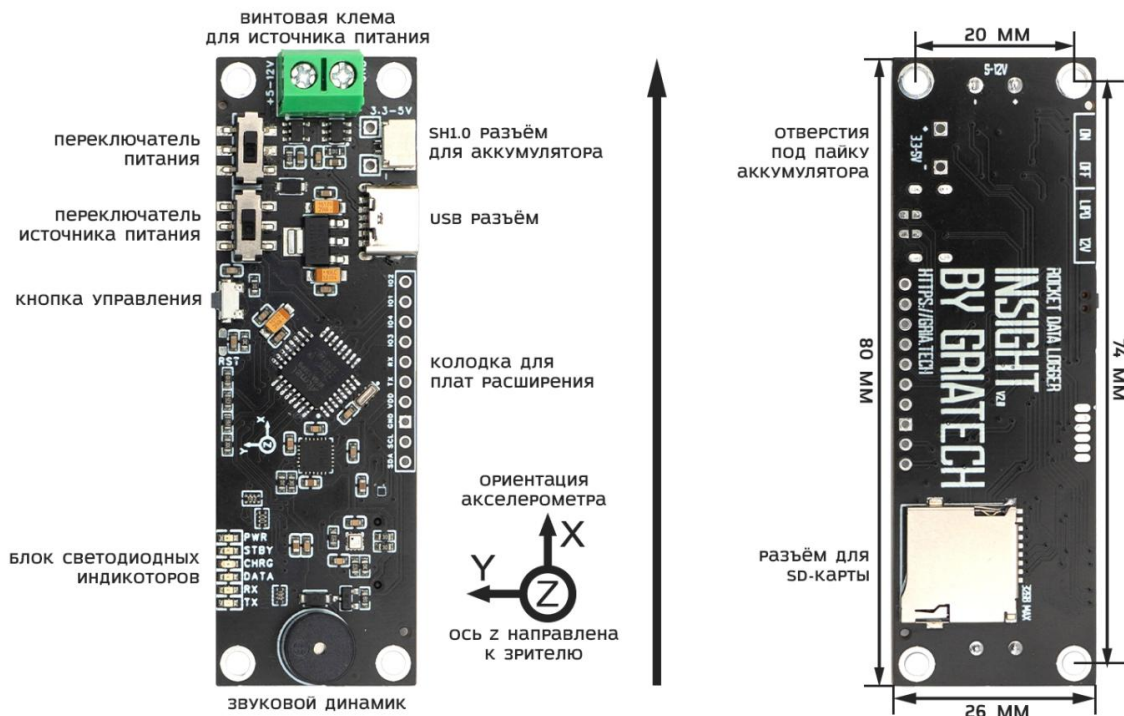
Разъём расширения позволяет INSIGHT 2.0 увеличить функционал устройства системами спасения, платой передачи телеметрии по радиоканалу, сбором данных по GPS/ГЛОНАСС, платой записи увеличенных пределов показаний и функцией поискового маячка.

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
- **?????????? ??????????:** ?? 3 ???? (A_X, A_Y, A_Z)
- **?????? ?????????? ??????????????:** 16g
- **?????????? ??????????:** ?? 3 ???? (R_X, R_Y, R_Z)
- **Предел измерения гироскопа:** 2000 ???????? (34,9 ???\???)
- **????????? ?????????? ??????????/?????????????????:** 130 ??? ? ???????
- **Используемый барометр:** BMP-388
- **????????? ?????????? ??????:** 32 ???? ? ???????
- **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 ?? (?3) ? 4 ??.
- ?????????????? ?????????????? ???????????? ?? ??????: 20 ?? ? 74 ??.
- **Габариты устройства:** 80 мм x 26 мм x 14 мм (ВxШxГ)
- **Вес устройства:** 11.4 ?? . (??? ?????????)

Revision #4

Created 5 March 2025 14:41:16 by LongKing

Updated 11 March 2025 22:37:35 by LongKing