

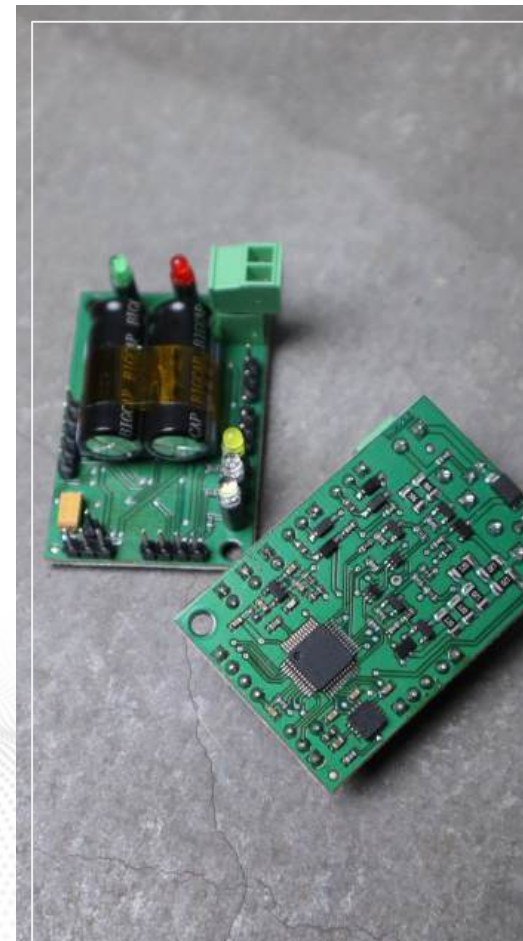


Ми розробили плату ініціації (активації/детонації), яка є основою підривної системи БЧ для низки різнотипних БпЛА.

Короткий опис:

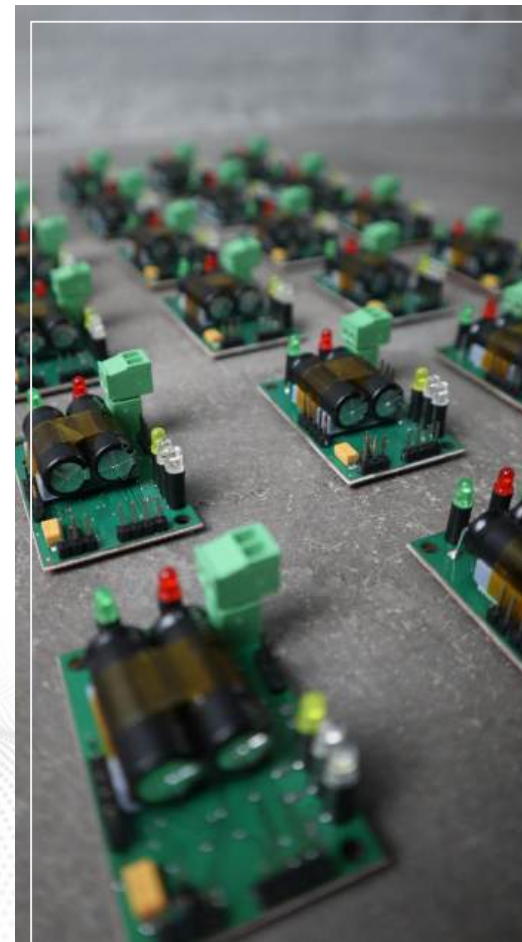
- На платі реалізовано чотири можливості активації:
 - За акселерометром
 - Ручна активація
 - Самоліквідація
 - По механічному контакту (вуса)
- Затримка зведення реалізована на часі заряду іоністорів
- Управління платою по PWM каналу
- Можливість налаштування двох PWM каналів
- 5 світлодіодів стану плати
- Механічний запобіжник
- Два UART інтерфейси:
 - Налаштування режиму роботи
 - Інформаційний режим

З викладеного вище слідує, що ми приділили особливу увагу захисним схемотехнічним та програмним засобами, щоб зробити роботу оператора максимально безпечною.



Основні характеристики

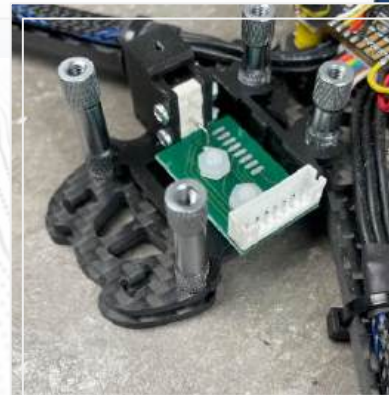
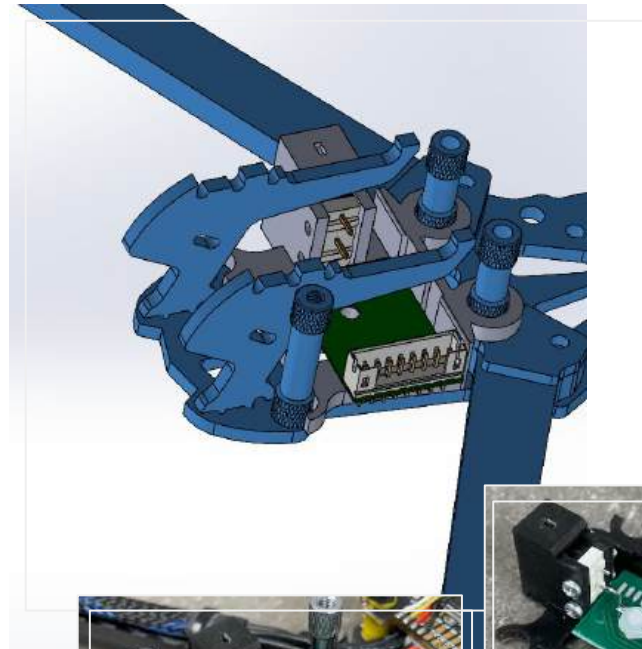
Параметри	Значення
Діапазон виміру прискорення	+/-16 G
Кількість вимірювальних осей	3
Напруга живлення	5 В
Максимальний струм споживання (в момент заряду)	50 mA
Вихідна напруга	3.1 – 4.7 В
Вихідний струм	3 А
Частота надсилання інформаційних повідомлень	0,5 с
Частота PWM, Гц	50
Таймер безпеки	1 хв 30 с
Baudrate інформаційного UART	57600
Baudrate командного UART	57600
Stop Bit	1
Data Bits	8
Parity	None
Напруга самоліквідації	4 В
Кількість PWM каналів управління	2
Вага плати без корпусу	10 г
Габаритні розміри	54x37x19 мм



Для прискорення збірки та уніфікації монтажу, розроблено плату адаптера, котра кріпиться за камерою дрону.

Вона складається з:

- Роз'єму NXW, до якого підключається плата активації
- Пади для підпайки дротів до польотного контролеру
- Механічний запобіжник (мікроперемикач)
- Кріплення плати на рам

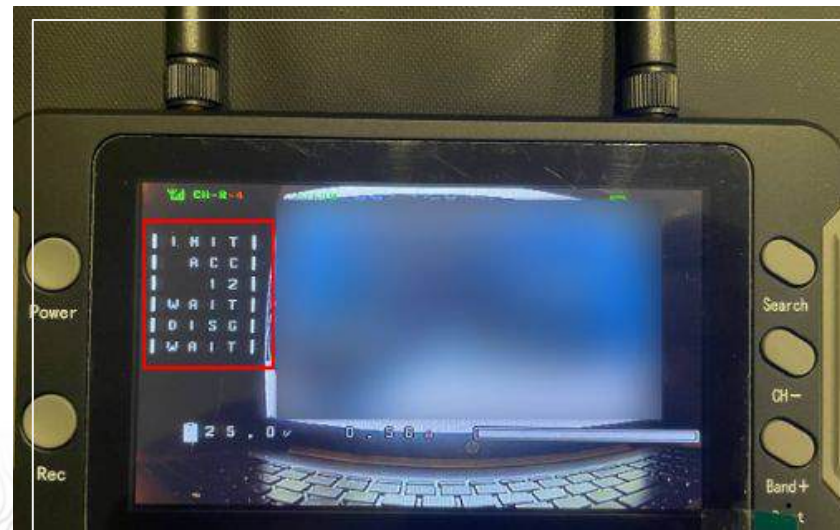


Фрв дрон став повноцінним видом озброєння, зважаючи на це, він вимагає відповідного функціоналу управління та телеметрії, згідно з призначенням.

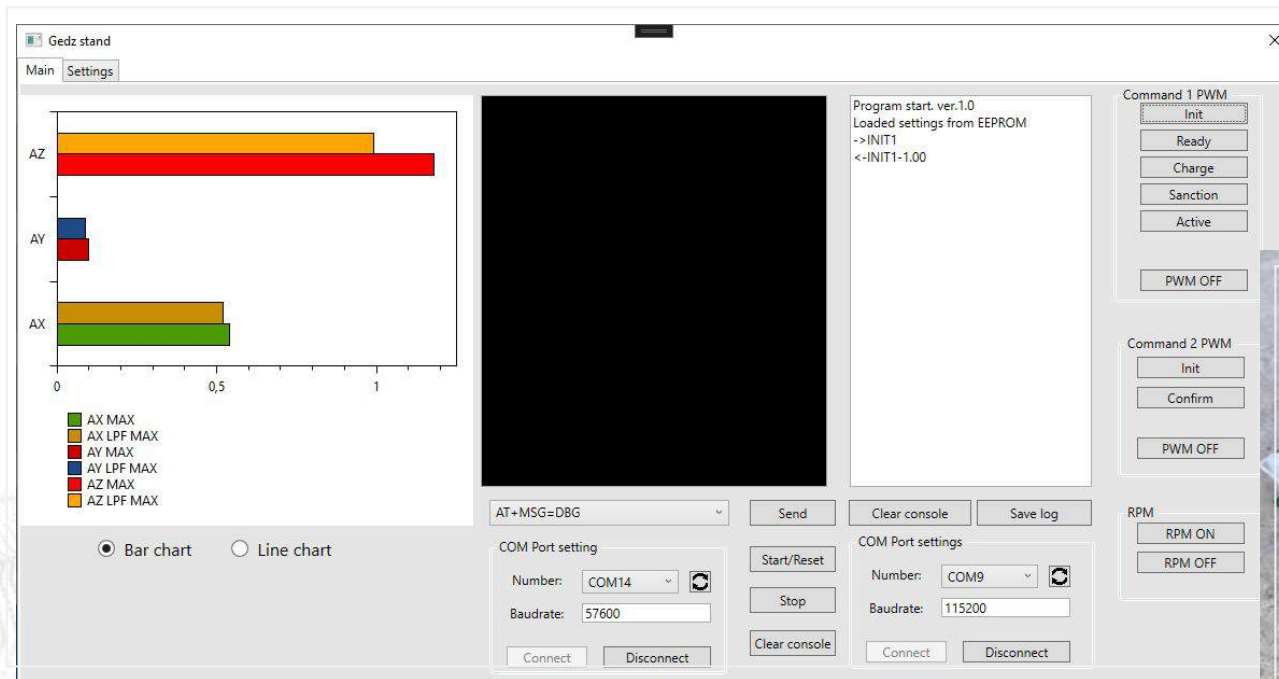
Ми дописали свій модуль в прошивку «betaflight» для виводу даних про стан плати активації на OSD.

Вказана опція надає наступні переваги:

- Оператор тепер може аналізувати положення тумблеру на пульті не тільки дотично, але і бачити його в OSD, а саме – в якому положенні (алгоритмічному) знаходиться плата та чи реагує вона на команди.
- Оператор в окулярах бачить, чи дрон знятий з механічного запобіжника, чи ні.
- Оператор бачить таймаут безпечного режиму і знає, коли можна бити по цілі.
- В OSD відображається статус готовності плати до роботи та її рівень чутливості, на котру вона налаштована.



Для полегшення тестування та налаштування плати активації розроблено програмне забезпечення для комп'ютера та тестовий стенд для перевірки та налаштування плати. Завдяки цьому ПЗ можливо проаналізувати необхідну чутливість плати на конкретному БПЛА. Налаштувати плату під свої режими роботи та емулювати режим роботи польотника для тестування плати.

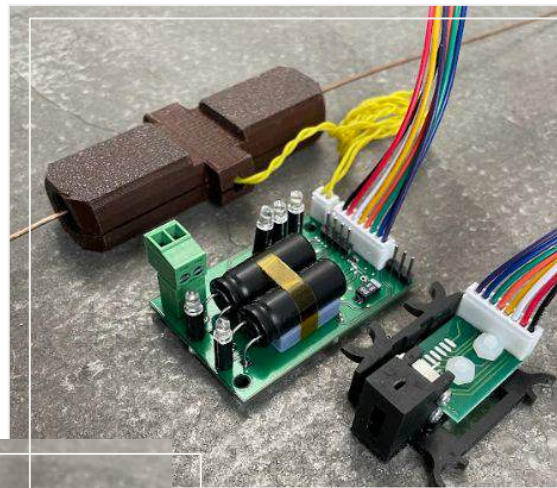


Комплекс активації “Гедзь”

Плати постійно модернізується. Та по бажанню замовника ми готові вносити зміни.

Останні зміни:

- Замінено pls роз'єми на NXW для спрощення збірки в польових умовах та зменшення кількості роботи монтажників
- Додано роз'єм для підключення зовнішніх активаторів (вуса)
- Збільшено кількість пінів для спілкування плати активації з польотним контролером.
- Перенесено мікроперемикач (механічний запобіжник) на плату адаптеру.



Доопрацювання плат та розробка під замовлення

Ми постійно займаємося не тільки покращенням готової продукції, а ще розробляємо й інші лінійки плат активацій під потреби замовників.

За вашим бажанням можна розробити плату:

- З будь-якою шиною зв'язку з польотним контролером (CAN, RS485, UART і т.п.).
- Будь-якої форми під ваш БпЛА, щоб була можливість розмістити й закріпити плату зручно при монтажі.
- З будь-якою системою ініціації (акселерометр, вуса, зовнішні сенсори і т.п.).

