

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ Плати ініціації/блоком керування Бойовою частиною (БКБЧ) «FCAT V 1.0»

дата редакції 20.06.24

Механічний запобіжник (виймається під час зльоту)
Після зльоту (коли зірвана чека) – таймер безпеки 2 хвилини. Протягом таймера безпеки пристрій не реагує на перевантаження (удари) та команди на підрив з пульта. Якщо чеку вставити в стартове положення – пристрій дезактивується і таймер безпеки скидається.
УВАГА! Якщо пристрій був увімкнений, і протягом 3-х годин не відбулася активація пристрою (зривання чеки), відбувається автоматичне вимкнення пристрою.

Кнопка увімкнення/вимкнення пристрою
Для увімкнення або вимкнення пристрою потрібно затиснути кнопку ON/OFF на 3 СЕКУНДИ. Вимкнення пристрою мі можливе після зняття запобіжника.

Роз'єм для підключення плати ініціації до виходу servo "SIG" з політного контролера

Світлодіодні індикатори:
☠️ «ВИБУХ» - спрацювання пристрою, напруга була подана на клеми ЕД. Не підключати детонатор!
✅ «ГОТОВНІСТЬ» - готовність до використання, починає світитись після спливання часу таймера безпеки
🔑 «НЕСПРАВНІСТЬ» - перевірити правильність установки запобіжника, заряд батареї, наявність сигналу на ініціацію (SIG) в іншому випадку утилізувати пристрій.
УВАГА! При наявності жовтої або червоної світлодіодної індикації ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ підключати контакти ЕД до клемника ініціатора.

Клемник для підключення ЕД
УВАГА! Під'єднувати контакти ЕД до клемника – безпосередньо перед зльотом. Перед під'єднанням контактів ЕД обов'язково пересвідчитись у наявності зеленої світлодіодної індикації.



Характеристики

Тип спрацювання: інерційне + по PWM каналу + самознищення
Запобіжник: механічний (чека), ARM/DISARM по PWM каналу
Живлення: CR123A 3V (вбудований у пристрій)
Максимальний струм ініціації: >1500мА
Таймер безпеки: 2 хвилини після зняття з механічного запобіжника
Таймер самознищення: через 30 хв після зняття з запобіжника
Індикація стану: світлова, звукова

Підключення до політного контролера: **клемник**
Підключення детонатора: самозатисний клемник
Розміри 63*46*26 мм (без врахування виступаючих елементів)
Матеріал корпусу: пластик
Вага: **65 г** (з елементом живлення)
Робоча температура: -20...+50 °С

Автономний режим роботи (без підключення до політного контролера)

Порядок дій для приведення в бойове положення:

- Зачистити контакти ЕД але не підключати до ініціатора;
- Підключити акумуляторну батарею до БПЛА;
- Перевірити БПЛА і підготувати його до взльоту;
- Закріпити ініціатор на боеприпас чи раму БПЛА;
- Зафіксувати механічний запобіжник (чеку) до стартової позиції БПЛА так, щоб чека вийнялась при взльоті;
- Увімкнути ініціатор, пересвідчитись в його готовності до використання (зелена світлодіодна індикація) після чого вимкнути ініціатор;
- Під'єднати клеми ЕД до ініціатора;
- Увімкнути ініціатор;
- Під'єднати ЕД до боеприпасу безпосередньо перед вильотом;
- Взлетіти, при цьому вийметься чека;
- Відлетіти на безпечну відстань впродовж 2 хв (до закінчення таймера безпеки);
- Уразити ціль.

Розширений режим роботи (з підключенням до політного контролера)

Порядок дій для приведення в бойове положення:

- Зачистити контакти ЕД але не підключати до ініціатора
- Підключити акумуляторну батарею до БПЛА;
- Перевірити БПЛА і підготувати його до взльоту;
- Закріпити ініціатор на боеприпас чи раму БПЛА;
- Зафіксувати механічний запобіжник (чеку) до стартової позиції БПЛА так, щоб чека вийнялась при взльоті;
- Підключити ініціатор до політного контролера;
- Увімкнути пристрій, пересвідчитись в його готовності до використання (зелена світлодіодна індикація);
- Під'єднати клеми ЕД до ініціатора;
- Під'єднати ЕД до боеприпасу безпосередньо перед вильотом;
- Взлетіти, при цьому вийметься чека;
- Відлетіти на безпечну відстань впродовж 2 хв (до закінчення таймера безпеки);
- Подати ШІМ-сигнал **1500 мкс** на вхід **SIG**
- Уразити ціль.

Самодіагностика при увімкненні:
При увімкненні пристрою відбувається самодіагностика. Пристрій перевіряє:

- Наявність даних від вбудованого акселерометра та їх коректність;
- Наявність механічного запобіжника (чеки);
- Рівень заряду вбудованого елемента живлення;
- Відсутність ШІМ-сигналу на ініціацію (2000 мкс) на вході "SIG"

У випадку помилки самодіагностики відбувається світлодіодна та звукова індикація несправності (жовтий світлодіод + звук).

Ініціація відбувається за однієї з наступних умов:

- Перевантаження $\geq 10G$;
- Сигнал ШІМ на вхід **SIG 2000 мкс**;
- Закінчення таймеру самознищення 30 хв

Налаштування контролю FCAT V 1.0 з Betaflight

Change Direction in TX To Match																
Name	MIN	MID	MAX	CH1	CH2	CH3	CH4	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
Servo 1	1000	1500	2000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
Servo 2	1000	1500	2000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Servo 3	1000	1500	2000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							



На задній стороні ініціатора розташовані місця для кріплення під стяжки

Місця під кріплення

Призначення і зміст керівництва

Дане Керівництво з експлуатації призначено для персоналу, що буде здійснювати експлуатацію Плати ініціації / блок керування бойовою частиною (БКБЧ) «ПІ "FCAT V 1.0"» вітчизняного виробництва. Керівництво містить інструкції з безпечної підготовки, експлуатації, зберігання, транспортування БКБЧ «ПІ "FCAT V 1.0"».

УВАГА!

Виробник наполегливо рекомендує проводити додаткові навчання всіх пілотів, задіяних у експлуатації БКБЧ ПІ "FCAT V 1.0"» за фахом «Інженерно-саперна підготовка».

Необхідний рівень спеціальної підготовки обслуговуючого персоналу

Спорядження БпЛА бойовим навантаженням та блоком керування бойовою частиною (БКБЧ) здійснюється пілотом/інженером (фахівцем-вибухотехніком), який:

- отримав навички загальновійськової підготовки;
- має дозвіл на експлуатацію, підготовку, встановлення, ініціацію вибухових пристроїв згідно положень «Керівництва з підривної (вибухової) справи у Збройних Силах України» затвердженого Наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 04.01.2017 №1;
- пройшов інструктаж, навчання, отримав навички роботи з БпЛА;
- ознайомлений з правилами техніки безпеки;
- має технічну освіту (бажано).

Використання за призначенням. Алгоритм підготовки та використання плати ініціації

УВАГА!

Всю роботу з платою ініціації має здійснювати спеціаліст-вибухотехнік, який має дозвіл на експлуатацію, підготовку, встановлення, ініціацію вибухових пристроїв згідно положень «Керівництва з підривної (вибухової) справи у Збройних Силах України» затвердженого Наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 04.01.2017 №1.

Гарантійні зобов'язання. Умови гарантійного обслуговування

Гарантійний строк плати ініціації – 12 місяців при дотриманні умов і правил експлуатації, зберігання і транспортування.

Плата ініціації «FCAT V 1.0» відноситься до засобів разового використання (може бути використана одноразово протягом гарантійного терміну).

Конструкція і робота плати

Плата ініціації постачається у пластикову корпусі, на якому знаходяться світлодіодні (LED) індикатори, 2 роз'єми, під вихід дротів з конекторами (в залежності від модифікації конектори для під'єднання польотного контролера можуть бути як 2-х так і 4-х пінові)

Утилізація

Плата ініціації «FCAT V 1.0» відноситься до засобів разового використання, а тому у разі експлуатації за призначенням не підлягає відновленню та утилізації. У разі, якщо плату з різних причин не було використано за призначенням протягом гарантійного строку експлуатації, виробник готовий прийняти виріб на безплатній основі для подальшої утилізації.

УВАГА! Забороняється транспортування плати під'єднану до електродетонатора бойової частини.

Поточний ремонт Плата не підлягає поточному ремонту.

Зберігання та транспортування

Плата ініціації «FCAT V 1.0» запакована у індивідуальну тару – поліетиленовий пакет. У разі постачання у комплекті з БпЛА або БпАК, плата додатково пакується в тару разом з БпЛА (картонна коробка). Виробник рекомендує здійснювати транспортування плати у коробці БпЛА або у спеціальних кейсах/рюкзаках для БпЛА з ложементом відповідного розміру. Транспортування, зберігання, експлуатація плати ініціації має відбуватися з максимальною обережністю. Транспортування може здійснюватися всіма видами транспорту в критичних транспортних засобах згідно з правилами перевезення вантажів, діючими на даному виді транспорту. При транспортуванні повинен бути забезпечений захист від пошкоджень – збереження якості виробу та зовнішнього вигляду пакування. Умови зберігання повинні відповідати групі 1 (I) згідно з ДСТУ 8216.