

# Порівняння автономних плат ініціалізації ОКО М1а.4 та ОКО М1а.5

Плата ОКО М1а5 представляє собою оновлену версію М1а4, із важливими покращеннями, що роблять її ще більш надійною та функціональною. У новій моделі було внесено кілька важливих апаратних і програмних змін, які суттєво підвищують її можливості.

## АПАРАТНІ ЗМІНИ

### 1. Додано жовтий світлодіод

Однією з ключових змін у версії М1а.5 являється наявність нового жовтого світлодіода, який показує стан заряду батареї ініціатора, попереджає про її низький заряд що

### 2. Покращене З'єднання Штекера

Штекер для з'єднання з детонатором був передвинутий, щоб уникнути проблем з недостатнім зчепленням, які спостерігалися у версії М1а.3. Гніздо тепер знаходиться на більш зручному місці ближче до краю плати, що забезпечує надійне підключення та зменшує ризик випадкового відключення.

## ПРОГРАМНІ ЗМІНИ

### 1. Стан 30 - Поліпшення

Стан 30 був значно покращений для точнішої обробки сигналів з акселерометра. Це дозволяє краще визначати моменти, коли пристрій повинен активуватись, фільтруючи випадкові або незначні вібрації. Завдяки цьому підвищується точність спрацьовування, знижуючи ризик помилкових активацій.

### 2. Стан 50 - Поліпшення

Алгоритм стану 50 був вдосконалений для покращення перевірки та підтвердження активації. Нові зміни дозволяють більш надійно обробляти дані і забезпечувати активацію лише у правильних умовах, що значно підвищує безпеку та ефективність використання пристрою.

## Додано чотири нові стани, кожен з яких має свою специфічну функцію:

#### Стан 21: Другий Рівень Визначення Вібрацій Моторів

Цей стан вимагає вищого рівня вібрацій моторів порівняно з першим рівнем. Алгоритм обробляє сигнали з акселерометра та аналізує їх для виявлення інтенсивніших вібрацій, які характерні для активного польоту дрона. Це дозволяє забезпечити точніше визначення моменту, коли дрон знаходиться у активному русі, знижуючи ймовірність помилкових спрацьовувань під час незначних коливань.

#### Стан 31: Визначення Нульової Гравітації

Цей стан активується, коли ініціалізатор досягає стану вільного падіння. Він використовується лише в режимі "бомбового скидання". Алгоритм аналізує дані акселерометра та визначає момент, коли дрон починає вільне падіння, що дозволяє пристрою спрацювати лише в момент скидання бомби, забезпечуючи точну активацію.

#### Стан 36: Визначення Руху

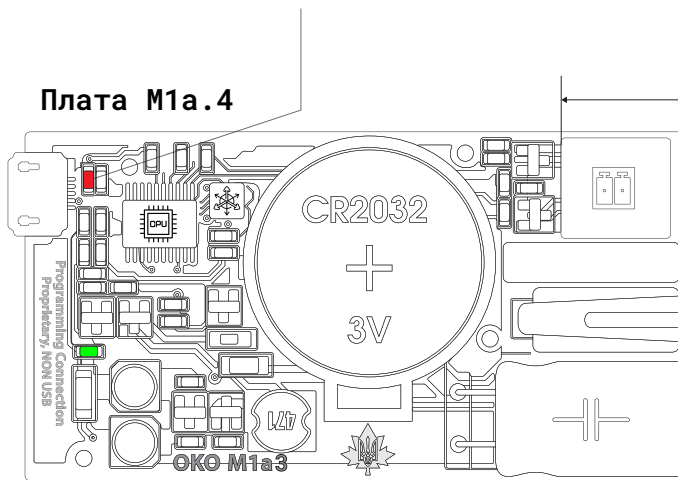
Після досягнення таймера перевищення, ініціалізатор активується при виявленні будь-якого руху. Цей стан використовується у режимі перевищення або "режимі пастки". Алгоритм обробляє дані про рух та аналізує їх для виявлення найменших переміщень пристрою, що дозволяє йому спрацювати при найменших ознаках активності поблизу вибухівки.

#### Стан 51: Контроль над Віддаленим Керуванням

Цей стан дає користувачу можливість створити затримку перед активацією після виявлення удару. Алгоритм обробляє дані про удар та виконує налаштовану затримку перед спрацьовуванням, що дозволяє користувачу налаштувати точний момент активації пристрою після зіткнення з ціллю.

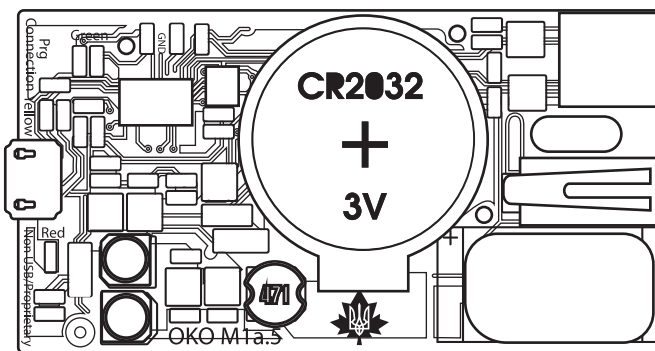
Firmware версія 4.01 включає покращені алгоритми визначення польоту та ударів. Додані нові стани забезпечують більшу точність і надійність роботи пристрою. Інноваційні підходи до обробки сигналів та додаткові перевірки перед активацією роблять цю плату однією з найефективніших у своєму класі.

Перероблена доріжка до  
червоного LED діода від  
процесора для покращення  
видимості сигналів



Подвинуте  
З'єднаннє Штекера

**Плата M1a.5**



Proudly Ukrainian Canadian Made