



**BlueBird
Tech®**

**Тестовий імітатор
відео сигналу FPV-дрону
«MIMIK»**

**Настанова з експлуатації
Rev 1.0 BLUEBIRD TECH**

Зміст

1. Вступ	3
2. Опис пристрою	3
2.1. Технічні характеристики	4
2.2. Зовнішній вигляд	5
2.3. Комплектація	7
2.4. Технічні функції	7
3. Підготовка до роботи	8
3.1. Монтаж	8
3.2. Робота з пристроєм	9
3.3. Налаштування відеопередавачів	10
3.3.1. VRX 1.2GHz	10
3.3.2. VRX 1.7GHz	11
3.3.3. VRX 3.3GHz	12
4. Зверніть увагу!	14
5. Сторінки для нотаток	15
6. Будьте з нами на зв'язку	17

1. Вступ

Тестовий імітатор відеосигналу FPV-дрона «MIMIK» від BlueBird Tech – це спеціалізований пристрій українського виробництва, призначений для перевірки працездатності та демонстрації можливостей детекторів дронів. Імітатор дозволяє відтворювати відеосигнали FPV-дронів у різних частотних діапазонах без необхідності запускати реальний безпілотноїк, що значно підвищує безпеку та зручність тестування.

Функції імітатора відеосигналу «Мімік»

- Перевірка працездатності детекторів дронів.
- Імітація відеосигналів FPV-дронів у різних частотних діапазонах.
- Можливість використання статичного або динамічного відео.
- Демонстрація роботи систем виявлення в навчальних та польових умовах.

2. Опис пристрою

Тестовий імітатор відеосигналу FPV-дрона «MIMIK» складається з:

- **головного блоку керування;**
- **передавачів відеосигналу (VTX) у кількості 6 одиниць;**
- **виносної відеокамери;**
- **пульта керування медіаплеєром.**

Головний блок керування здійснює перетворення та розгалуження відеосигналу, отриманого від різних джерел.

Передавачі відеосигналу (VTX) передають відеосигнал у радіоефір на різних частотах залежно від поставлених завдань. Налаштування кожного передавача здійснюється окремо за допомогою засобів керування пристроєм, винесених на корпус.

Виносна відеокамера використовується як додаткова опція для ведення відеотрансляції в радіоефір.

Пульт керування призначений для дистанційного налаштування або керування медіаплеєром.

2.1. Технічні характеристики

Живлення	230В мережі змінного струму		
Дисплей	LED 3,5"		
Медіаплеер	MP3/4/5 HD 1080p		
Виносна камера	Foxeer Razer mini V2(V3)		
Відео передавач	Діапазон робочої частоти	Вихідна потужність	Споживна потужність
VTX 1.2GHz	1080–1400MHz	25 / 800 / 1600 / 2500 мВ	При роботі відео передавача на потужності 25мВт споживча потужність приладу складає 45Вт/год
VTX 1.7GHz	1680–1960MHz	PIT / 25 / 200 / 1600 мВт	
VTX 3.3GHz	3000–4938MHz	25 / 200 / 500 / 1000 / 3000 мВт	
VTX 5.8GHz	4990–6184MHz	25 / 800 / 1600 / 2500 мВ	

2.2. Зовнішній вигляд

Тестовий імітатор відеосигналу FPV-дрона «MIMIK» складається з головного блоку керування та блоків виносних антен різних частотних діапазонів.

Основа корпусів виконана з полімерного матеріалу PETG. Виносні блоки антен з'єднуються з основним блоком керування за допомогою кабелів з роз'ємом GX16-3M/F

Основний блок керування



Блоки виносних антен



2.3. Комплектація

Комплект поставки тестового імітатора відеосигналу FPV-дрона «MIMIK» включає:

- Головний блок керування з вмонтованим медіаплеєром та дисплеєм;
- Блоки виносних антен у кількості 6 штук відповідно до кожного частотного діапазону, як вказано в технічних характеристиках, з відеопередавачами вказаних діапазонів роботи;
- Блок виносної відеокамери;
- Кабелі під'єднання виносних частин до головного блоку керування (по одному кабелю для кожного виносного блоку);
- Пульт живлення головного блоку керування;
- Пульт дистанційного налаштування та керування медіаплеєром;
- Посібник користувача тестовий імітатор відео сигналу FPV-дрону «MIMIK».

2.4. Технічні функції

1. Випромінювання відеосигналу в радіоефір з можливістю прийому даного сигналу на засобах детекції дронів, а також для перевірки приймачів аналогового відеосигналу в таких частотних діапазонах:
 - 1080–1400 MHz
 - 1680–1960 MHz.
 - 3000–4938 MHz
 - 4990–6184 MHz
2. Формування хибного відеосигналу для введення в оману ймовірних спостерігачів даного радіоефіру з можливістю виводити різного роду відеоматеріал.
3. Можливість використання імітатора як у стаціонарному положенні, так і під час руху на автомобільній техніці.
4. Можливість трансляти відео в радіоефір за допомогою виносного блока відеокамери.

3. Підготовка до роботи

Перед початком використання потрібно:

- Перевірити якість під'єднання виносних блоків до головного блока керування.
- Перевірити стабільність роботи джерела живлення для головного блока.
- Упевнитися у відсутності заломів та перегинів кабелів підключення виносних блоків до головного блока керування.
- Перевірити цілісність корпусів антен на виносних блоках.
- Місце для встановлення виносних блоків повинно мати достатньо вільної площі для рознесення антен між собою.

3.1. Монтаж

- Визначити місце розташування головного блока керування.
- Повністю розтягнути скручені бухти кабелю під'єднання виносних блоків.
- Відповідно до довжини кабелю підключення визначити місце розташування виносних блоків з урахуванням необхідності рознесення антен між собою мінімум на 50 см одна від одної.
- Підключіть кабель живлення до головного блока керування, перевірте міцність з'єднання, після чого вмикайте кабель у мережу.
- Увімкнути головний блок керування, натиснувши на кнопку «220V».
- Після ввімкнення індикації на медіаплеєрі увімкнути LED-дисплей перемикачем, який розташований на верхній частині корпусу над дисплеєм.

3.2. Робота з пристроєм

Для початку треба обрати, з якого джерела буде трансляватися відеосигнал – ВИНОСНА КАМЕРА або МЕДІАПЛЕЄР.

Якщо вибір падає на ВИНОСНУ КАМЕРУ, відповідним перемикачем з правого боку корпусу ми перемикаємо джерело видачі відеосигналу.

Якщо ви обираєте транслявати вже готові відеофайли, то потрібно перевести перемикач на джерело видачі медіа та заздалегідь підготувати записані відеофайли на флеш-накопичувач. Вставити флеш-накопичувач у відповідний порт на медіаплеєрі та обрати в меню медіаплеєра відповідний пункт меню «movie» і обрати зі списку необхідний файл для відтворення.

3.3. Налаштування відеопередавачів

Відповідно до комплектації, імітатор сигналів постачається в комплекті з 6-ма виносними блоками антен, в яких вмонтований відеопередавач. Всі імітатори сигналів постачаються з відеопередавачами, налаштованими за стандартом (із заводськими налаштуваннями). Для ефективної роботи необхідно провести налаштування передачі.

Налаштування відеопередавача здійснюється за допомогою функціональної кнопки, вихід до якої розташований збоку. Налаштування здійснюється короткими і тривалими натисканнями на кнопку. Схема налаштувань та таблиця налаштування частот наведені нижче.

3.3.1. VRX 1.2GHz

Крок 1: Натисніть і утримуйте кнопку 3 секунди, щоб увійти в режим налаштування діапазону (BAND).

Крок 2: У режимі налаштування BAND коротко натискайте кнопку, щоб змінити діапазон. Потім натисніть і утримуйте кнопку 3 секунди, щоб перейти до режиму налаштування каналу (CH).

Крок 3: У режимі налаштування CH коротко натискайте кнопку, щоб змінити канал. Потім натисніть і утримуйте кнопку 3 секунди, щоб перейти до режиму налаштування потужності (Power).

Крок 4: У режимі налаштування Power коротко натискайте кнопку, щоб вибрати потрібну потужність, після чого натисніть і утримуйте кнопку 3 секунди, щоб зберегти налаштування.

Frequency:

Band	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	CH 5	CH 6	CH 7	CH 8
A	1080M	1120M	1160M	1200M	1240M	1280M	1320M	1360M
B	960M	980M	1000M	1020M	1040M	1258M	1380M	1400M

3.3.2. VRX 1.7GHz

Вибір потужності (Power Select)

Коротко натискайте кнопку, щоб змінити потужність. Режими перемикаються по колу: **PIT → 25 мВт → 200 мВт → 1600 мВт**.

Зелений світлодіод є індикатором потужності, як показано на малюнку нижче.

- **25 мВт** – світлодіод блимає **1 раз**.
- **200 мВт** – світлодіод блимає **2 рази**.
- **1600 мВт** – світлодіод блимає **3 рази**.

Натисніть і утримуйте кнопку **3 секунди**, щоб увійти в режим **PIT**. У цьому режимі **зелений світлодіод світиться постійно**.

Вибір каналу (Channel Select)

Натисканням кнопки зміни каналу перемикається канал зі списку, вказаного на малюнку. Кількість блимань індикатора позначає відповідно обраний канал.

CH 1 1680	CH 2 1720	CH 3 1760	CH 4 1800	CH 5 1840	CH 6 1880	CH 7 1920	CH 8 1960
Flash 1 time	Flash 2 time	Flash 3 time	Flash 4 time	Flash 5 time	Flash 6 time	Flash 7 time	Flash 8 time

3.3.3. VRX 3.3GHZ

Вибір каналу (Channel Select)

Коротко натисніть кнопку, щоб перемикатися між **8 каналами**.

Вибір діапазону (Band Select)

Натисніть і утримуйте кнопку **2 секунди** – світлодіод почне блимати, показуючи літеру. Потім короткими натисканнями виберіть один із **8 діапазонів: A – b – E – F – r – P – L – U**

Вибір потужності (Power Select)

Натисніть і утримуйте кнопку **3 секунди** – світлодіод почне швидко блимати, показуючи цифру. Потім короткими натисканнями виберіть один із **5 рівнів потужності**.

Після завершення налаштування світлодіод послідовно покаже:
літеру → цифру → номер каналу → рівень потужності, після чого **двічі блимне**, підтверджуючи вибраний **діапазон, канал і потужність**.

Band	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	CH 5	CH 6	CH 7	CH 8
Band A	3000	3030	3060	3090	3120	3150	3180	3210
Band b	3240	3270	3300	3330	3370	3400	3430	3470
Band E	3500	3530	3560	3590	3620	3650	3680	3710
Band F	3740	3770	3800	3830	3860	3890	3920	3950
Band r	3980	4010	4040	4070	4100	4130	4160	4190
Band P	4220	4250	4280	4310	4340	4370	4400	4430
Band H	4470	4500	4530	4560	4590	4620	4650	4680
Band U	4710	4740	4770	4812	4839	4872	4911	4938

3.4.4. VRX 5.8GHZ

Налаштування відеопередавача здійснюється так само, як і передавача VRX 1.2GHz, відповідно до наданої нижче таблиці каналів.

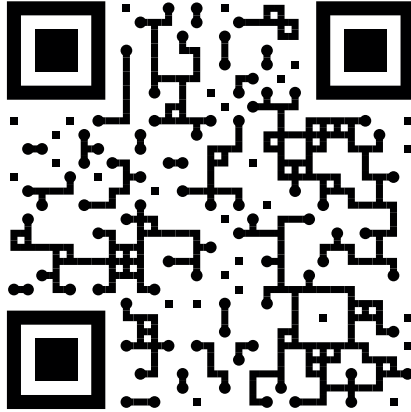
Band	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	CH 5	CH 6	CH 7	CH 8
A	5865M	5845M	5825M	5805M	5785M	5765M	5745M	5725M
B	5733M	5752M	5771M	5790M	5809M	5828M	5847M	5866M
E	5705M	5685M	5665M	5645M	5885M	5905M	5925M	5945M
F	5740M	5760M	5780M	5800M	5820M	5840M	5860M	5880M
R	5658M	5695M	5732M	5769M	5806M	5843M	5880M	5917M
L	5362M	5399M	5436M	5473M	5510M	5547M	5584M	5621M
X	4990M	5020M	5050M	5080M	5110M	5140M	5170M	5200M

4. Зверніть увагу!

1. Анени повинні використовуватися виключно в межах вказаного робочого діапазону; робота на інших частотах заборонена.
2. Заборонено замінювати, вкорочувати або подовжувати вмонтований кабель.
3. Анени не допускається встановлювати впритул до карбону, металу, моторів, акумуляторів та силових кабелів; рекомендовано забезпечити вільний простір навколо антен.
4. Не рекомендується використання у вологу або дощову погоду, а також експлуатація при температурах, що можуть призвести до деформації матеріалу.
5. Заборонено працювати з пошкодженим кабелем або конектором.
6. Для довготривалого використання рекомендована потужність передавача 25 мВт.
7. Рекомендовано використовувати джерело безперебійного живлення у зв'язку з тим, що перепади напруги негативно впливають на деякі електронні елементи імітатора.
8. Рекомендовано обмежити час безперервної роботи імітатора до 180 хвилин.
9. Підключення та робота виносних блоків без під'єднаних антен можуть призвести до виходу з ладу передавачів та не є гарантійним випадком.
10. Виробник залишає за собою право самостійно змінювати складові частини, геометричну форму та технічну документацію виробу

6. Будьте з нами на зв'язку

Один QR-код відкриває доступ до всіх офіційних ресурсів BlueBird Tech
– інформації про компанію, наші сервіси вакансії та способи зв'язку.
Це швидкий та зручний спосіб отримати все потрібне в одному місці.



Мультилінк

Маєте питання чи потрібна сервісна підтримка?

Телефон сервісної підтримки: +38 093 728 74 48

Сайт: blue-bird.tech

Ми завжди поруч, щоб вирішити технічні питання.



**BlueBird
Tech.**