



BlueBird Tech®

**Наземна станція керування
«ВІЩУН – НС1»**

**Посібник користувача
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.....	6
2.4. Технічні функції пристрою.....	7
3. Розгортання комплексу.....	8
3.1 Налаштування відеоприймача 5.8 GHz.	11
3.2 Налаштування відеоприймача 1.2 GHz.	12
4. Додаткові елементи взаємодії.....	12
5. Зверніть увагу!.....	14
6. Будьте з нами на зв'язку.....	15

1. Вступ

Наземна станція «Віщун-НС1» – це сучасний пристрій для професійного керування FPV-дронами, розроблений з урахуванням потреб військових операторів. Станція забезпечує надійний прийом відеосигналів та передачу команд керування в складних умовах експлуатації. Дає можливість розрахунку працювати з безпечного місця (бліндаж, приміщення, автомобіль) завдяки використанню **модулів виносних антен**.

Терміни та скорочення:

- **TX** – модуль передавача керування (ELRS, TBS, LoRa).
- **RX** – модуль приймача керування (ELRS, TBS, LoRa).
- **VTX** – передавач відео.
- **VRX** – приймач відео.

2. Опис пристрою

Наземна станція дозволяє пілоту та штурману керувати БПЛА з безпечного місця (укриття, бліндаж, приміщення, транспортний засіб тощо), зберігаючи повний контроль над дроном та отримуючи високоякісне відео. Станція є критичним компонентом для професійних FPV-операцій, де безпека операторів та надійність зв'язку мають першочергове значення. Для покращення якості роботи передавача керування (TX) ретранслятор може комплектуватися додатковою антеною Ягі-Уда на кастомні частоти.

2.1. Технічні характеристики

Параметр	Характеристика
Приймач відео 5.8GHz (VRX)	5.8GHz SKYZONE Steadyview X 5G (4,990–5,945 GHz)
Приймач відео 1.2GHz (VRX)	1,2 Ghz (1080-1360MHz)
Анени	RHCP FOXEER Pagoda Pro 5.8GHz, 3dBi RHCP TrueRC 1.3GHz, 1.9dBi.
Чутливість приймача	-98 дБм ±1 дБ (5,8Ghz) -96 дБм ±1 дБ (1.2Ghz)
Живлення	Наземна станція: Два акумулятори 6S2P Виносний модуль під ТХ: Два акумулятори 18650
Час роботи	До 6 годин
Матеріал корпусу	Кейс - ABS, Внутрішній модуль елементів керування - PETG
Габарити в складеному вигляді:	510 × 400 × 188 мм

2.2. Зовнішній вигляд

Наземна станція керування «Віщун-НС1» представлена в корпусі ударостійкого кейса з ABS-пластику, всередину якого вмонтовані елементи керування станцією та 19-дюймовий дисплей.

Всередині кейса вмонтований головний блок керування станцією, за допомогою якого здійснюється керування дроном.



В головний блок вмонтовані такі елементи керування:

- Відео приймач 5.8GHz;
- Відео приймач 1.2GHz;
- Відеореєстратор – DVR;
- Контролер заряду батареї;
- Додаткові порти для зарядки приладів;
- Порти для підключення окулярів пілота (відео / живлення).

2.3. Комплектація

Комплект поставки **наземної станції керування «Віщун-НС1»** включає:

№	Назва	Кількість
1.	Наземна станція «Віщун-НС1»	1
2.	Антенa 1.3GHz TrueRC 1280 V2 (RHCP Bottom) 1.9dBi	1
3.	Антени RHCP FOXEER Pagoda Pro 5.8GHz, 3dBi	2
4.	Виносний модуль під TX	1
5.	Виносний модуль під антену VRX	1
6.	Кабель для антенного модуля	15 м
7.	Кабель для TX модуля	15 м
8.	Кабель підключення окулярів відео	1 м
9.	Кабель підключення окулярів живлення	1 м
10.	Зарядний пристрій ToolkitRC M6D з блоком живлення	1
11.	Батарея живлення 6S2P	2
12.	Батарея живлення 18650	2
13.	Флешка microSD	1
14.	Щогла міні	1

2.4. Технічні функції

- Забезпечення стабільного прийому відеосигналу від FPV-дрона.
- Передача сигналів керування від оператора до БПЛА.
- Можливість роботи екіпажу з укриття (бліндаж, приміщення, транспортний засіб).
- Підключення FPV-окулярів та зовнішніх моніторів для зручного керування.
- Вбудований монітор для візуального контролю польоту 19".
- Запис відео на microSD-карту з можливістю подальшого перегляду.
- Автономна робота станції без необхідності підключення до мережі.
- Живлення та заряджання додаткових пристроїв під час роботи.
- Стабільна робота в умовах перешкод і складної місцевості.

3. Розгортання комплексу

1. Розгорнути міні-щоглу.
2. Вставити 2 акумулятори 18650 у виносний блок керування ТХ. (відсік на зворотному боці виносного блоку).
3. Вставити в пульт оператора GR-модуль ТХ. Поєднати пульт оператора з виносним блоком ТХ-кабелем подовжувачем 15м.



4. Закріпити на щоглі виносний блок антени та виносний блок ТХ.



5. Під'єднайте кабель подовжувач до блоку виносної антени та до обраного приймача відео:

- **5.8 GHz** до будь-якого з портів приймача.



- **1.2GHz** до відповідного порту приймача



Відповідно до обраного приймача відео, встановіть антену на виносний блок:

- для 5.8GHz антена FOXEER Pagoda;
- для 1.2GHz антена TrueRC;
- за потреби підтягніть роз'єми з'єднання ключем на 8мм.

6. Підключіть акумулятори до відповідних портів живлення наземної станції та перевірте стан зарядженості акумуляторів.



- POWER 1 – розподіляє живлення на блок керування.
 - POWER 2 – розподіляє живлення на дисплей.
7. Подати живлення на станцію, натиснувши кнопки POWER 1 та POWER 2.
8. Подати живлення на виносному блоці керування TX (зліва від блоку розташована кнопка живлення).
9. Тумблером «1» обираємо відео приймач з яким будемо працювати :
- Верхнє положення - 5.8 приймач
 - Нижнє положення - 1.2 приймач.
- Тумблером «2» обираємо як відео буде передаватися на дисплей 19”:
- Верхнє положення - DVR
 - Нижнє положення – Прямий вихід з приймачів **(рекомендований режим роботи та перегляду)**
10. У разі необхідності запису відео подати живлення на DVR за допомогою перемикача живлення DVR.
(Запис DVR відбувається у фоновому режимі)

3.1. Налаштування відеоприймача 5.8 GHz.

Для роботи необхідно налаштувати відеоприймач на частоту передавача.

Є два способи налаштування:

Автоматичний пошук каналу

1. Увімкніть відеопередавач на дроні.
2. Натисніть і утримуйте коліщатко.
3. Відкрийте пункт **Search**.
4. Коротко натисніть коліщатко для запуску пошуку.
5. Приймач просканує частоти та вибере канал із найсильнішим сигналом.

Після пошуку перевірте, чи зображення стабільне.

Автоматичний пошук іноді може вибрати сусідній канал, тому за потреби налаштуйте частоту вручну.

Ручний вибір частоти

1. Коротко натисніть коліщатко — активується вибір **CH**, тобто каналу.
2. Обертайте коліщатко та виберіть потрібний канал.
3. Натисніть ще раз — активується вибір **BAND**, тобто діапазону.
4. Обертанням виберіть потрібну групу частот.

Частота приймача повинна точно збігатися з частотою відеопередавача.

3.2. Налаштування відеоприймача 1.2 GHz.

Налаштування здійснюється перемиканням запрограмованих каналів за допомогою двох кнопок на корпусі головного блоку керування за таблицею частот.

Канал	Частота
4	1080 MHz
5	1120 MHz
6	1160 MHz
7	1200 MHz
8	1240 MHz
9	1280 MHz
H	1320 MHz
C	1360 MHz

4. Додаткові елементи взаємодії

На головному блоці вмонтовано додаткові роз'єми і порти для більш зручного користування станцією:

- Роз'єми відеовиходу на окуляри оператора - 2шт.
- Роз'єм живлення окулярів оператора 12V - 1шт.



- Додатковий порт живлення станції від акумулятора 6S2P.
- Роз'єми для зарядки приладів Quick Charge.



- USB-роз'єм на передній панелі дисплея призначений виключно для відеофайлів. Для роботи необхідно в меню дисплея обрати вихід USB.



Кнопки на передній панелі дисплея мають відповідні функції:

- P** – живлення ввімкнено/вимкнено
- M** – меню дисплея (в самому меню повертає назад)
- In** – вибір відеовходу (в меню є аналогом OK)
- P -/+** – використовуються для пересування в меню вгору/вниз
- V -/+** – збільшити/зменшити звук (в меню використовуються для пересування вліво/вправо)

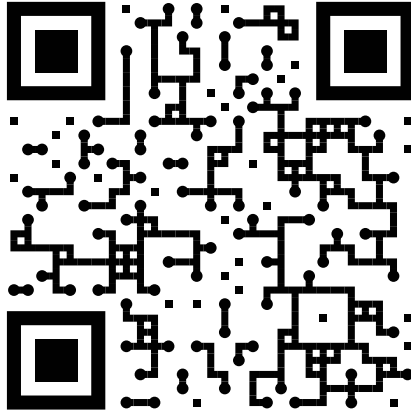
У комплекті постачається пульт до дисплея для зручного керування.

5. Зверніть увагу!

1. Уникайте пошкодження акумуляторів. Використання пошкоджених акумуляторів суворо **ЗАБОРОНЕНО**.
2. Заборонено використовувати в роботі пошкоджені кабелі живлення акумуляторів.
3. Не допускайте потрапляння вологи всередину пристрою — зберігайте та експлуатуйте станцію в сухих умовах.
4. Перевіряйте міцність з'єднання антен та кабелів; міцність з'єднання є критично важливою складовою отримання якісного сигналу.
5. Під час польотів не рекомендовано використовувати режим перегляду DVR. Функція запису працює у фоновому режимі.
6. У складеному стані між дисплеєм та головним блоком керування обов'язково **!!!прокладайте поролоновий ложемент!!!**.
7. У складеному стані між дисплеєм та головним блоком керування обов'язково прокласти поролоновий ложемент.
8. Транспортувати станцію лише в горизонтальному положенні з поролоновим ложементом усередині.
9. Заборонено самостійно розбирати наземну станцію керування; у разі потреби в ремонті зверніться до сервісу компанії-виробника **BlueBird Tech**.

9. Будьте з нами на зв'язку

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



Мультилінк

Маєте питання чи потрібна сервісна підтримка?

Телефон: +38 093 728 74 48

Сайт: blue-bird.tech

Ми завжди поруч, щоб вирішити технічні питання.



**BlueBird
Tech.**