BlueBird Tech®

Настанова щодо експлуатування

Засіб електронної підтримки «ЧУЙКА» (Чуйка 3 Plus)

Rev 1.1

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 6
2.5. Особливості 7
3.Підготовка до роботи 7
4.Початок роботи з пристроєм 8
5.Керування пристроєм 9
5.1. Перегляд задетектованих каналів відео 10
5.1.1. Особливості роботи режиму Monitor 10
5.2. Налаштування діапазонів 11
5.3. Режими детекції діапазону 12
5.3.1. Ручний режим 13
5.3.2. Auto 13
5.3.3. Video Only 13
5.3.4. Вимкнення діапазону 14
5.4. Альтернативні функції 14
5.4.1. INV-V 14
5.4.2. Чорний список 14
5.4.3. Manual / суміжні частоти 14
6.Оновлення програмного забезпечення 15
7.Опис функціоналу меню пристрою 16
7.1. Ручний режим налаштування приймача Manual 17
7.2. Factory Default 17
7.3. Switch Firmware 17
7.4. Version Info або Info 17
7.5. Connections 17
8.Індикація заряду батареї 18
9.Гарантія на засіб електронної підтримки «Чуйка 3 Plus» 19
10.Зверніть увагу! 20
11.Аксесуари 21
11.1. Модуль виносних антен (МВА) 21
11.2. Кріплення для засобу електронної підтримки «Чуйка 3.Plus» 22
11.3. Універсальне автомобільне кріплення для «Чуйка 3.Plus» 23
11.4. Відеовихід (опційно) 24
12. Будьте з нами на зв'язку! 25

1. Вступ

Засіб електронної підтримки «Чуйка 3 Plus» – це інноваційний портативний детектор відеосигналу FPV-дронів від компанії BlueBird Tech (ТОВ «БЛЮБЕРД ТЕХ»), розроблений відповідно до потреб українських військових у сучасній технологічній війні. Пристрій детектує джерела аналогового відеосигналу. Це можуть бути FPV-дрони, БПЛА, НРК, крила та інші засоби, що працюють на аналогових відеопередавачах.

2. Опис пристрою

«Чуйка 3 Plus» має 3 діапазони сканування – 1,2 ГГц, 3,3 ГГц та 5,8 ГГц, два екрани, захист корпусу IP54 та роз'єм швидкого заряджання USB Type-C.

Пристрій не потребує додаткового налаштування перед початком роботи та автоматично починає сканування після ввімкнення. «Чуйка 3 Plus» постачається з рекомендованими налаштуваннями та актуальною версією програмного забезпечення.

2.1. Технічні характеристики

Параметр	**Характеристика**
Тип пристрою	Засіб електронної підтримки – портативний детектор відеосигналу
Тип сигналу	Аналоговий
Кількість діапазонів	3
Діапазони частот сканування	1,2 ГГц (1080–2200 МГц) / 3,3 ГГц (2870–4500 МГц) / 5,8 ГГц (4890–6060 МГц)
Дальність виявлення	До 4 км*
Швидкість сканування	Потребує підтвердження для «Чуйки 3 Plus»
Крок сканування	≤10 МГц – потребує підтвердження
Живлення	2 елементи 21700, 5000 мА·год, 2S
Автономність	До 6 годин
Габарити	95 × 158 × 47 мм, без антени і додаткового обладнання
Маса	До 650 г
Матеріал корпусу	PETG-пластик
Ступінь захисту корпусу	IP54
Охолодження	Комбіноване: активне та пасивне
Робоча температура	Від −10 до +50 °C
Малий екран	Для відображення службової інформації
Великий екран	Для відображення перехопленого відеосигналу
Відеовихід (опційно)	Mini-jack 3,5 мм, 4 pin

Заявлена дальність до 4 км потребує підтвердження для цієї моделі. Фактична дальність залежить від потужності відеопередавача, умов поширення сигналу, перешкод та характеристик антен.

2.2. Зовнішній вигляд



Зображення №1 –
Фронтальний вигляд
ПРЕР «Чуйка 3 Plus»



Зображення №2 –
Тильний вигляд
ПРЕР «Чуйка 3 Plus»

2.3. Комплектація

- Засіб електронної підтримки «Чуйка 3 Plus».
- Батареї 21700 – 2 шт. (встановлені у корпус).
- Антени на діапазони 1,2 ГГц, 3,3 ГГц та 5,8 ГГц.
- Кабель заряджання USB Type-C.
- Настанова щодо експлуатування.

2.4. Технічні функції пристрою

«Чуйка 3 Plus» забезпечує швидке сканування заявлених діапазонів частот із паралельним автоскануванням.

У поточній версії пристрій працює в діапазонах:

- 1080–2200 МГц;
- 2870–4500 МГц;
- 4890–6060 МГц.

У разі появи сигналу в межах чутливості пристрій «Чуйка 3 Plus» подає звуковий сигнал, який дублюється світловою індикацією.
За замовчуванням звуковий сигнал увімкнено. За потреби його можна вимкнути кнопкою Mute. Світлова індикація при цьому залишається активною.

На малому екрані відображаються:

- кількість задетектованих сигналів;
- гістограма діапазонів сканування;
- частоти та канали активних сигналів;
- заряд батареї;
- поточне призначення кнопок.

Великий екран використовується для перегляду перехопленого відеосигналу. Також пристрій має опційний відеовихід для підключення зовнішнього екрана або іншого пристрою для відображення відео.

2.5.Особливості

- Швидке сканування всього діапазону роботи приладу (1080–2200 МГц; 2870–4500 МГц; 4890–6060 МГц), а саме від 4 до 8 секунд;
- Можливість за потреби комбінувати потрібні діапазони для сканування (1.2 ГГц, 3.3 ГГц, 5.8 ГГц);
- Завдяки вдосконаленому алгоритму сканування автоматично переналаштовується та калібрується чутливість приладу на рівні шумів;
- Апаратно та програмно мінімізовані хибні спрацювання на перешкоди та шуми, які не є відеосигналом;
- Має можливість виводити зображення на вбудований 3.5" екран;
- У режимі «Monitor» за потреби є можливість додавати канали в «чорний список» (від 10 хвилин).
- Підтримує перехоплення інвертованого відеосигналу (скремблера).
- Має швидку зарядку Type-C, що дає можливість одночасно заряджати та використовувати прилад (час повної зарядки працюючого приладу - 4 години);*
- Має візуальне відображення реальної напруги на інформаційному екрані;
- Має можливість працювати як звичайний VRX, ручне налаштування потрібних каналів для перегляду (Manual);
- Завдяки використанню роз'ємів стандарту SMA female є можливість під'єднати антени більшої чутливості.
- Має ручний та автоматичний режим налаштування чутливості.

Зверніть увагу!

Для швидкого заряджання детектора через USB Type-C необхідно, щоб як зарядний пристрій , так і кабель підтримував протокол QC. Тому для заряджання пристрою радимо використовувати кабель з комплекту, та зарядний пристрій з протоколом QC.

3. Підготовка до роботи

Перед початком роботи переконайтеся, що пристрій заряджений, антени не пошкоджені, а роз'єми та кабелі не мають механічних пошкоджень.

4.Початок роботи з пристроєм

Після підключення антен і ввімкнення живлення пристрій виконує автоматичне калібрування та починає сканування діапазонів, налаштованих виробником.

Порядок дій:
1. Під'єднайте антени до відповідних роз'ємів пристрою.
2. Переконайтеся, що кожна антена встановлена відповідно до свого діапазону.
3. Закріпіть антени надійно, щоб уникнути поганого контакту.
4. Увімкніть пристрій перемикачем живлення.
5. Переконайтеся, що пристрій заряджений. Рівень заряду відображається на інформаційному екрані у відсотках.

Після увімкнення пристрій виконує калібрування. Після калібрування «Чуйка 3 Plus» автоматично починає сканування діапазонів, налаштованих виробником.

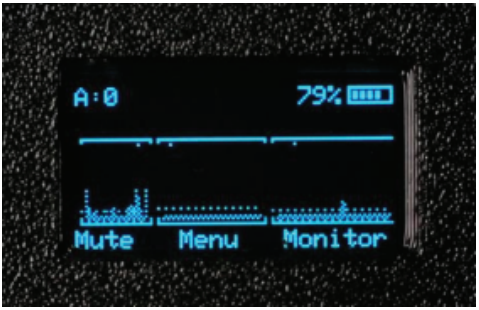
У разі виявлення загрози пристрій подасть звукове та світлове оповіщення. Щоб вимкнути звуковий сигнал, натисніть Mute. Світлова індикація при цьому й надалі працюватиме.

Зверніть увагу!

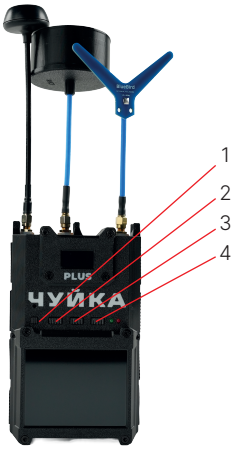
- Пристрій автоматично калібрується під час запуску та адаптується до умов ефіру під час роботи.
- Якщо поруч є потужне джерело випромінювання, автоматичне калібрування може підвищити рівень шуму, щоб зменшити зайві спрацювання. Водночас пристрій продовжує шукати ознаки відеосигналу незалежно від рівня шуму.

5. Керування пристроєм

Пристрій має три основні клавіші, функції яких змінюються залежно від поточного режиму. Призначення кожної кнопки завжди відповідає напису на екрані.



Зображення №3 – Позначення назв клавіш на малому екрані



Зображення №4 – Позначення основних та додаткових клавіш

На головному екрані (за замовчуванням у стані сканування):

- Ліва кнопка **№2 – Mute / UnMute**;
- Середня кнопка №3 – **Menu**;
- Крайня права кнопка №4 – **Monitor**.

Також пристрій має маленьку кнопку **Alt (№1)**, яка вмикає альтернативні функції основних клавіш. При утриманні Alt призначення клавіш змінюється.

Наприклад, натиснувши в режимі сканування Alt, з'явиться підпис клавіш:

- **Select** – вибір діапазону для налаштування;
- **Lock / UnLock** – блокування або розблокування клавіш.

Зверніть увагу!

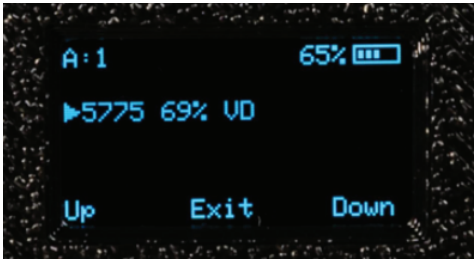
Щоб заблокувати клавіші, утримуйте Alt і натисніть Lock.
Щоб розблокувати клавіші, утримуйте Alt і натисніть UnLock.

5.1. Перегляд задетектованих каналів відео

Якщо пристрій виявив активні канали, користувач може переглянути їх у режимі **Monitor**. Для цього натисніть кнопку Monitor на головному екрані.

У режимі Monitor можна:
- переглядати знайдені активні канали;
- перемикатися між ними кнопками Up та Down;
- бачити частоту, номер каналу, рівень сигналу, RSSI та наявність відеодетекції;
- переглядати перехоплене відео на великому екрані;
- Перейти в ручний режим керування переглядом каналів, який дозволяє перемикатися на сусідні частоти та переглядати розширену інформацію про канали (Alt+Manual).

Відеосигнал в режимі Monitor дублюється на зовнішньому відеовиході.



Зображення №5 – Зображення екрану у режимі Monitor

5.1.1. Особливості роботи режиму Monitor

Під час перегляду відео в режимі Monitor пристрій **НЕ СКАНУЄ** діапазон, у якому відбувається перегляд. Наприклад, якщо користувач переглядає канал у діапазоні 5,8 ГГц, сканування цього діапазону тимчасово не виконується.

Також, в цьому режимі не відбувається додавання нових знайдених каналів. Для актуалізації списку, необхідно вийти з режиму перегляду монітора в режим сканування і зайти заново.

Рекомендований сценарій роботи:
1. Увімкнути перегляд відео.
2. Оцінити, чи несе сигнал загрозу.
3. Вимкнути перегляд відео.
4. Повернутися до повного сканування діапазонів.
5. За потреби періодично повертатися до цього каналу, щоб контролювати ситуацію.

Зверніть увагу!

Не рекомендується залишати трансляцію відео увімкненою без потреби.

5.2. Налаштування діапазонів

Користувач може налаштувати кожен діапазон окремо. Вхід в цей стан відбувається натисканням комбінації Alt+Select. Починає блимати рамка діапазону, який налаштовується.

Повторне натискання цієї комбінації перемикає діапазон на наступний. На інформаційному екрані біля кожного діапазону відображається його поточний режим роботи.

Позначення діапазонів:
- 1G – діапазон 1,2 ГГц;
- 3G – діапазон 3,3 ГГц;
- 5G – діапазон 5,8 ГГц.

Біля діапазону може відображатися одне з позначень: %, A, V або X/D.

5.3. Режими детекції діапазону

Позначення	Режим	Що означає
10% / 15% / та інші значення %	Ручний режим	Користувач сам задає поріг, після якого сигнал вважається активним
A	Auto	Пристрій автоматично підлаштовує поріг відповідно до рівня шумів в ефірі
V	Video Only / VD Only	Пристрій реагує тільки на сигнали з ознаками аналогового відео
X / D	Вимкнений діапазон	Діапазон не сканується і не бере участі в роботі пристрою

5.3.1. Ручний режим

Якщо біля діапазону відображається значення у відсотках, наприклад, 10%, це означає, що діапазон працює в ручному режимі. Відсоток показує поріг спрацювання. Якщо сигнал перевищує цей поріг, пристрій вважає канал активним і може додати його до списку в режимі Monitor. Чим нижче значення у відсотках, тим слабші сигнали пристрій може вважати активними, але тим більше може бути зайвих спрацювань.

Чим вище значення у відсотках, тим менше зайвих спрацювань, але слабкі або далекі сигнали можуть не потрапити до активних.

Рекомендоване значення для ручного режиму: 10–15%.

Зверніть увагу!

Значення у відсотках не змінює фізичної чутливості приймача. Воно лише визначає, з якого рівня сигнал вважатиметься активним. Також, якщо на каналі присутній аналоговий відеосигнал, його буде знайдено незалежно від цих налаштувань.

5.3.2. Auto

Режим **A / Auto** підходить для стандартного використання. У цьому режимі пристрій самостійно регулює поріг спрацювання залежно від поточного стану ефіру.

Якщо в ефірі багато сторонніх сигналів або шумів, пристрій може підняти поріг, щоб зменшити кількість зайвих спрацювань.

5.3.3. Video Only

Режим **V / Video Only / VD Only** використовується, коли потрібно реагувати саме на сигнали з ознаками аналогового відео. Цей режим корисний у місцях, де є багато сторонніх сигналів, наприклад, GSM, Wi-Fi, РЕБ або інших джерел випромінювання. Сторонні сигнали можуть відображатися на гістограмі, але якщо вони не мають ознак аналогового відео, пристрій не реагуватиме на них як на активний відеоканал.

5.3.4. Вимкнення діапазону

Позначення **X/D** означає, що діапазон вимкнено. У цьому режимі діапазон не сканується. Його можна вимкнути, якщо він тимчасово не потрібен або спричиняє надмірну кількість зайвих спрацювань.

Зверніть увагу!

Для більшості сценаріїв рекомендовано використовувати заводські налаштування або режим VD Only. Ручний режим варто змінювати лише тоді, коли користувач розуміє умови ефіру та хоче зменшити кількість зайвих спрацювань або навпаки – реагувати на слабші сигнали.

5.4. Альтернативні функції

У режимі Monitor під час утримання клавіші Alt доступні додаткові функції.

5.4.1. INV-V

Функція **INV-V** вмикає інвертування відео на обраному каналі. Вона використовується у випадках, коли пристрій бачить сигнал, але відео не відображається через застосування скремблера. Повторне натискання вимикає інвертування. Інвертування діє для обраного каналу, щоб вимкнути пристрій.

5.4.2. Чорний список

Поточний канал можна додати у **«чорний список»** на 10 хвилин за допомогою комбінації Alt+(+10m). Кожне повторне натискання додає ще 10 хвилин. Поки канал перебуває у «чорному списку», пристрій не реагує на нього світловою та звуковою індикацією. Тривале утримання комбінації видаляє канал із «чорного списку».

5.4.3. Manual / суміжні частоти

Функція **Manual** (комбінація Alt+Manual) у режимі Monitor дозволяє перевірити найближчі суміжні частоти. У цьому режимі можна переглянути відео на сусідніх каналах, оцінити RSSI, якість відеодетекції та знайти частоту з кращими показниками для точнішого відображення відео.

6. Оновлення програмного забезпечення

Для оновлення програмного забезпечення необхідно створити на мобільному телефоні точку доступу з назвою **update** та паролем **update123**.

Після цього в меню пристрою потрібно перейти до пункту «OTA update» та обрати його. Якщо інтернет-з'єднання доступне та стабільне, на екрані відобразяться доступні варіанти оновлення:

- **Stable** – рекомендована стабільна версія;
- **Current** – актуальна версія з перевіреним функціоналом;
- **Beta** – тестова версія для перевірки нового функціоналу.

Після завершення оновлення пристрій потрібно перезавантажити. Залежно від типу оновлення, пристрій може запропонувати скидання до заводських налаштувань.

7. Опис функціоналу меню пристрою

Пункт меню	Опис
Menu	Головне меню пристрою
Manual / 1,2; 5,8; 3,3;	Ручний режим налаштування приймача / перегляд конкретної частоти або каналу
Connections / Turn WiFi	Увімкнення WiFi
Connections / Mobile App	Увімкнення підтримки мобільного додатку
Settings	Налаштування пристрою
Settings / Quick Set	Швидкі налаштування
Settings / Factory Default	Скидання до заводських налаштувань з обиранням режиму роботи
Settings / Switch Firmware	Перемикання між збереженими версіями прошивки
OTA update	Оновлення програмного забезпечення
Version Info або Info	Інформація про пристрій та версію програмного забезпечення
Back	Повернення до попереднього меню

7.1. Ручний режим налаштування приймача Manual

Режим **Manual** дозволяє вручну налаштуватися на конкретну частоту або канал. Це допоміжний режим, який можна використовувати для перевірки окремих частот або перегляду сигналу вручну.

7.2. Factory Default

Функція **Factory Default** скидає пристрій до заводських налаштувань. Після вибору цього пункту потрібно вибрати режим детекції (опис вище), який буде застосовано до BCIX діапазонів.

Доступні варіанти :
- Manual Mode;
- Auto Mode;
- Video Only Mode

7.3. Switch Firmware

Функція **Switch Firmware** дозволяє перемикатися між збереженими версіями прошивки. Пристрій може зберігати від 2 до 5 версій прошивки залежно від версії пристрою.

Перемикання не потребує інтернету, оскільки прошивки вже збережені в пам'яті пристрою. Поточна активна прошивка позначається літерою **A**.

Щоб переключитися на іншу версію прошивки:
1. Перейдіть у **Menu → Settings → Switch Firmware**.
2. Оберіть потрібну версію прошивки.
3. Натисніть **Boot**.
4. Пристрій активує обрану версію.

Зверніть увагу!

Switch Firmware може допомогти повернутися до попередньої прошивки пристрою, якщо робота поточної версії з якоїсь причини не влаштовує користувача.

7.4. Version Info або Info

У розділі **Version Info** міститься інформація про пристрій та версію програмного забезпечення. Ці дані може запросити сервісний центр для діагностики або підтримки.

7.5. Connections

У меню **Connections** передбачено підтримку підключення до мобільного застосунку. У цьому пункті меню можна увімкнути Wi-Fi та налаштувати роботу з додатком. Мобільний додаток доступний у Google Play Market та App Store.

8. Індикація заряду батареї

Заряд батареї відображається у відсотках. При натисканні **Alt** на головному екрані можна переглянути напругу батареї. Залежно від версії пристрою також може відображатися температура пристрою. Робочий діапазон напруги пристрою: 6,4–8,4 V.

Напруга	Поведінка пристрою
8,4 - 7.0V	Нормальний стан батареї
7.0V	Повідомлення **Low Battery** протягом 10 секунд. Повторюється через 30 секунд якщо не натиснути OK
6.6V	Повторне повідомлення **Low Battery**, навіть якщо попереднє попередження було приглушене (натиснута OK)
6.45V	Повідомлення **Critical Battery** протягом 10 секунд. Повторюється через 30 секунд
6.4V	Критичний стан батареї. Після повідомлення **Critical Battery** пристрій переходить у сплячий режим через 10 секунд

Повідомлення можна призупинити натисканням **OK**. При досягненні критичного рівня заряду батареї користувач може натиснути кнопку, щоб негайно вимкнути пристрій.

Зверніть увагу!

Остаточне вимкнення пристрою відбувається лише за допомогою перемикача знизу пристрою. Потрібно це робити, щоб уникнути зайвого перерозряду батареї.

9. Гарантія на засіб електронної підтримки «Чуйка 3 Plus»

Гарантія на пристрій - 12 місяців з моменту придбання.
Гарантійне обслуговування здійснюється сервісним центром виробника - BlueBird Tech.

Гарантія не розповсюджується, якщо пристрій має дефекти, що виникли внаслідок:

- механічних пошкоджень (удари, падіння, утоплення, деформації корпусу, тощо);
- неправильного або недбалого поводження з пристроєм;
- порушення вимог експлуатації, транспортування чи зберігання;
- самостійного втручання у конструкцію.

10.Зверніть увагу!

1. Пристрій необхідно вимикати перемикачем живлення після завершення роботи, щоб уникнути повного розряду батарей.
2. Під час перегляду відео в режимі моніторингу сканування на тому діапазоні, в якому відбувається перегляд, не відбувається (наприклад, при перегляді каналу з діапазону 5.8 ГГц сканування відбувається тільки на діапазонах 1.2 ГГц та 3.3 ГГц). Також, в цьому режимі не відбувається додавання нових знайдених каналів. Для актуалізації списку, необхідно вийти з режиму перегляду монітора в режим сканування і зайти заново.
3. Кнопка Mute вимикає всі звуки пристрою, включно зі звуками сповіщень про стан батареї.
4. Пристрій контролює стан батареї та виводить попередження «Low Battery» / «Critical Battery» відповідно до рівня напруги.
5. При досягненні критичного рівня 6,4 В пристрій переходить у сплячий режим після попередження.
6. Не залишайте пристрій надовго під прямим сонячним промінням або в закритих приміщеннях, де температура перевищує +60 °C.
7. Не рекомендується тривале зберігання пристрою з зарядженим на 100% АКБ.
8. Не використовуйте пристрій із пошкодженими антенами, кабелями, роз'ємами або акумуляторними блоками.
9. Перед початком роботи переконайтеся, що антени встановлені відповідно до маркування діапазонів.
10. Не перекривайте зони активного охолодження під час роботи пристрою.
11. Зміна порогу активності впливає на те, які сигнали вважаються активними, але не змінює фізичної чутливості приймача.
12. У разі виявлення несправностей або пошкоджень зверніться до виробника – **BlueBird Tech.**

11. Аксесуари

11.1. Модуль виносних антен (МВА)

МВА – модульна всепогодна платформа з трьома незалежними антенними каналами для діапазонів 1.2 ГГц, 3.3 ГГц, 5.8 ГГц. Модуль дає змогу розмістити антени вище або на відстані від оператора, зменшити вплив локальних перешкод і забезпечити стабільніший прийом сигналу.
Доступні кабельні збірки довжиною 3, 5 або 10 м. Підключення до модуля виконується через роз'єми N-type male, до засобу електронної підтримки – через SMA male. Для встановлення передбачено чотири магніти та отвір під П-хомут діаметром 56 мм.



11.2. Кріплення для засобу електронної підтримки «Чуйка 3 Plus»

Кріплення призначене для надійної фіксації «Чуйка 3 Plus» на техніці, позиції або стаціонарній платформі. Конструкція забезпечує точну посадку пристрою, доступ до елементів керування та не перекриває вентиляційні зони.
Кріплення виготовлене з міцного пластику, має розміри 100 × 103 × 60 мм і масу 100 г. Монтаж виконується гвинтовим способом через чотири отвори. Захисна рамка навколо екрана зменшує бічні засвітки під час роботи за яскравого освітлення.



11.3. Універсальне автомобільне кріплення для «Чуйка 3 Plus»

Універсальне автомобільне кріплення призначене для фіксації детектора «Чуйка 3 Plus» в салоні транспортного засобу під час руху. Вакуумна платформа з трьома незалежними присосками дає змогу встановити пристрій на лобовому склі або іншій гладкій поверхні, а шарнірні з'єднання та подовжувач – відрегулювати висоту й кут нахилу.
Конструкція виконана з PETG-пластику та алюмінієвих/полімерних елементів, має габарити 150 × 75 × 100 мм і розрахована на експлуатацію за температури від −30 до +75 °C.



11.4. Відеовихід (опційно)

Відеовихід дає змогу передавати перехоплене відеозображення на зовнішній пристрій відображення або запису. Для підключення використовується інтегрований аналоговий відеовихід під чотирипіновий мініджек. До нього можна під'єднати сумісний монітор, телевізор, відеоокуляри або пристрій запису з аналоговим відеовходом.
Функція корисна, коли зображення потрібно переглядати не лише на вбудованому дисплеї детектора, а й виводити на більший екран для одночасної роботи кількох операторів або детальнішого аналізу ситуації.
Передавання відеосигналу на зовнішній екран не змінює пасивний принцип роботи «ЧУЙКИ».



12. 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

Мобільний застосунок

Мобільний застосунок BlueBird Tech допоможе оновлювати прошивку однієї або кількох «Чуйок» зі смартфона. У застосунку також доступні інструкції, чеклісти, новини та корисні матеріали, якими можна користуватися офлайн.

Telegram-бот сервісної підтримки призначений для швидкого виходу на офіційний канал технічної допомоги. Через нього ви можете отримати консультацію, уточнити характеристики обладнання, замовити ремонт або поставити питання щодо експлуатації.

Telegram-бот сервісної підтримки

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.

Сторінки для нотаток



BlueBird Tech®

2026