



SYNNYCHKA⁴²

ВСТУП



Синичка42 - це платформа-ретранслятор на базі frv дрона з автономною системою керування (АСК)

ПРОБЛЕМА

Обмежена дистанція застосування керованих безпілотних систем через складні ландшафтні умови та протидії засобів РЕБ.



РІШЕННЯ

Дрон-ретранслятор з АСК без модуля GPS.

Вирішення проблеми
радіогоризонту



ОСОБЛИВОСТІ РІШЕННЯ

1

FPV ДРОН

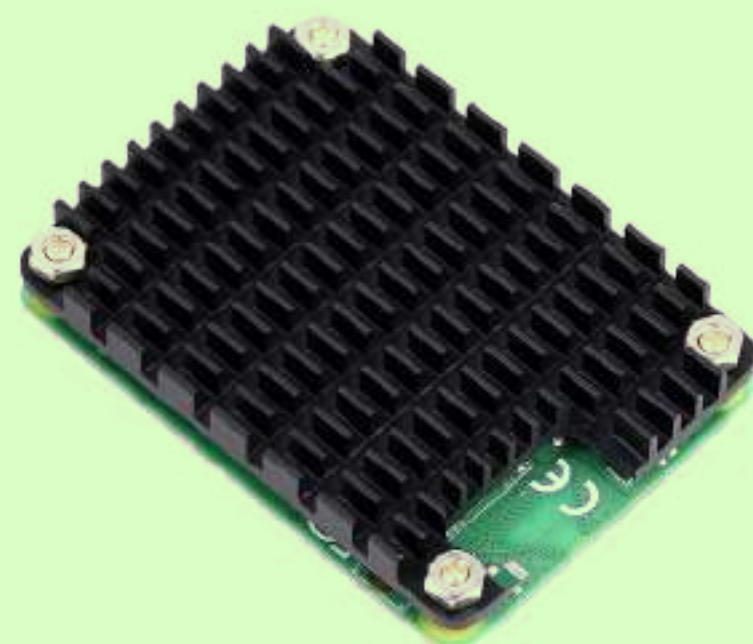
з програмним
забезпеченням Betaflight.



2

АСК

АСК працює за допомогою машинного зору, що дозволяє системі не використовувати GPS для утримування позиції та мати імунітет до засобів РЕБ.



3

АДАПТИВНІСТЬ ІНТЕГРАЦІЇ

з різними модулями
ретрансляції керування
та відео.



4

РЕТРАНСЛЮВАННЯ ПРОТОКОЛУ

управління дронами Crossfire через
модулі ELRS та TBS.



ТЕХНІЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ТА УНІКАЛЬНІСТЬ ВІРРОБУ



ПРОМИСЛОВИЙ КОМП'ЮТЕР

Одноплатний комп'ютер з цифровою камерою, який через взаємодію з польотним контролером керує дроном-ретранслятором.



ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Алгоритм утримування позиції дрона по візуальному орієнтиру.



УТРИМУВАННЯ АЗИМУТУ

Автономне утримування позиції також фіксує азимут з можливістю корегування.



РЕТРАНСЛЯЦІЯ ВІДЕОЗВ'ЯКУ

Передача відео з керованої безпілотної системи через відеопередавач дрона-ретранслятора.



РЕТРАНСЛЯЦІЯ КЕРУВАННЯ

Перехід на управління керованою безпілотною системою в режимі автономного утримування позиції дроном-ретранслятором.

МЕТОДИ ЗАСТОСУВАННЯ

1

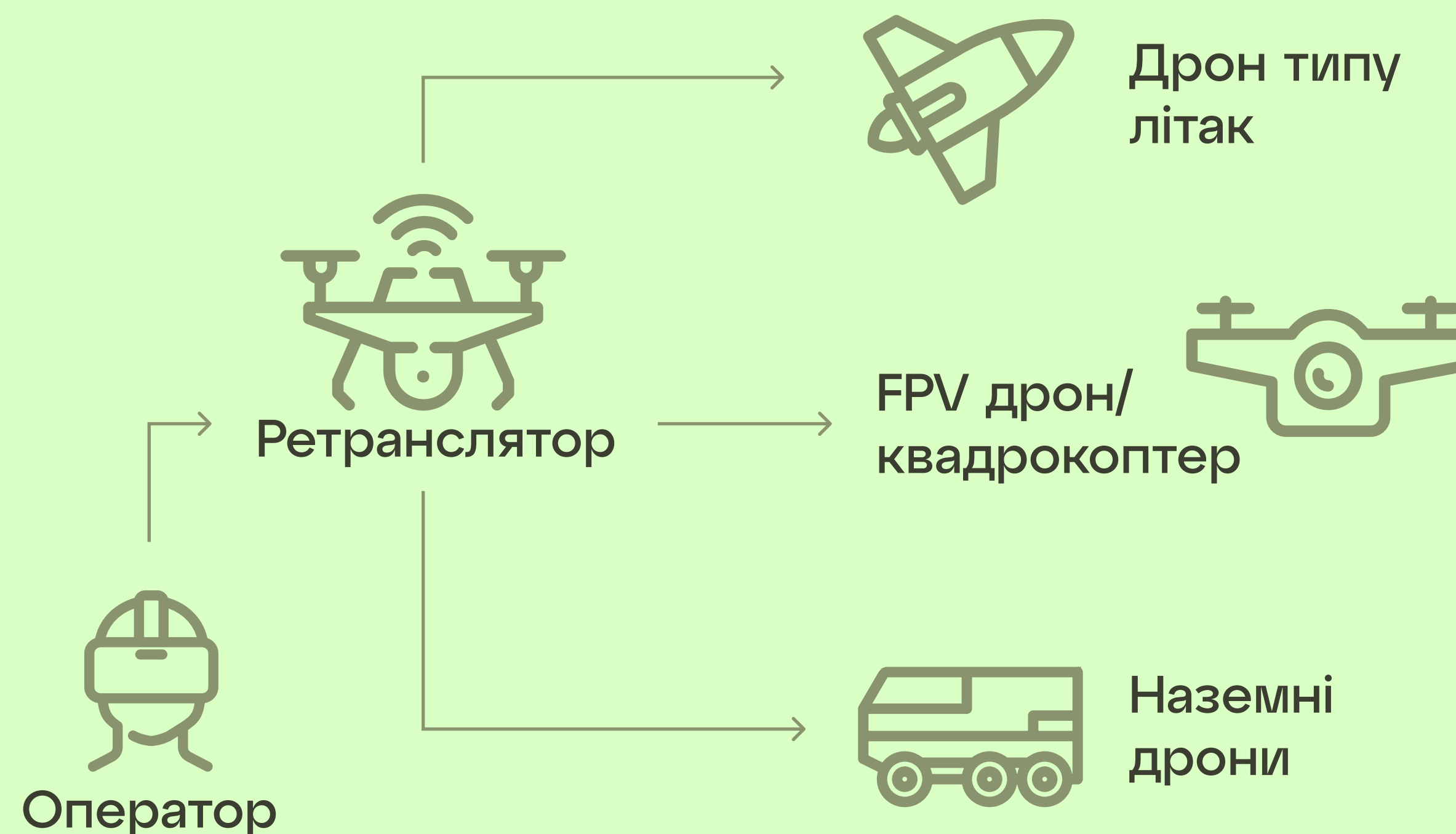
Підключити передавач та відеоприймач до дрона-ретранслятора

2

Оператор в ручному режимі управління виводить дрон на потрібну позицію та фіксує її утримування відповідною командою з пульта керування. Подальший політ у межах визначеної оптичної позначки відбувається в автономному режимі.

3

Після активування режиму утримування позиції, дрон-ретранслятор автоматично переходить у ретранслювання керування з приймача на передавач, що дозволяє подальше керування іншою безпіотною системою



По закінченню виконання задачі на безпілотній системі, пілот переключається на керування дроном-ретранслятором для його повернення

ОЦІНКА ГОТОВНОСТІ РОЗРОБКИ



1

Розробка основних модулів завершена

2

Пошук рішень для шифрування відеопередачі між дроном-ретранслятором та оператором

3

Продовжується тестування різних антен та частот для покращення якості ретрансляції

4

Розробка візуальної навігації для створення місій на дроні-ретрансляторі

5

Відбувається застосування в бойових умовах Збройними Силами України

ПОТЕНЦІАЛ ДЛЯ МАСШТАБУВАННЯ

**ПОТОЧНА МОЖЛИВІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА
ВИГОТОВЛЯТИ ДО 30 ВИРОБІВ НА МІСЯЦЬ,
З МОЖЛИВІСТЮ ЗБІЛЬШЕННЯ ДО 100**

Програмне забезпечення не має обмежень
по масштабуванню



SYNYCHKA

ТОВ "АЕРОВЕКТОР" ЕРДПОУ 45541528



+380634377910



aerovector.rekun@gmail.com

2024 © Synychka