

# ДОПОВІДЬ

## Базовий комплекс алгоритмів ідентифікації та захоплення цілі БКА-2015

НТЦ АНТ

Науково – технологічний центр «АНАЛІТИКА–НАУКА–ТЕХНОЛОГІЇ»

e-mail: [ntc\\_ant@i.ua](mailto:ntc_ant@i.ua)

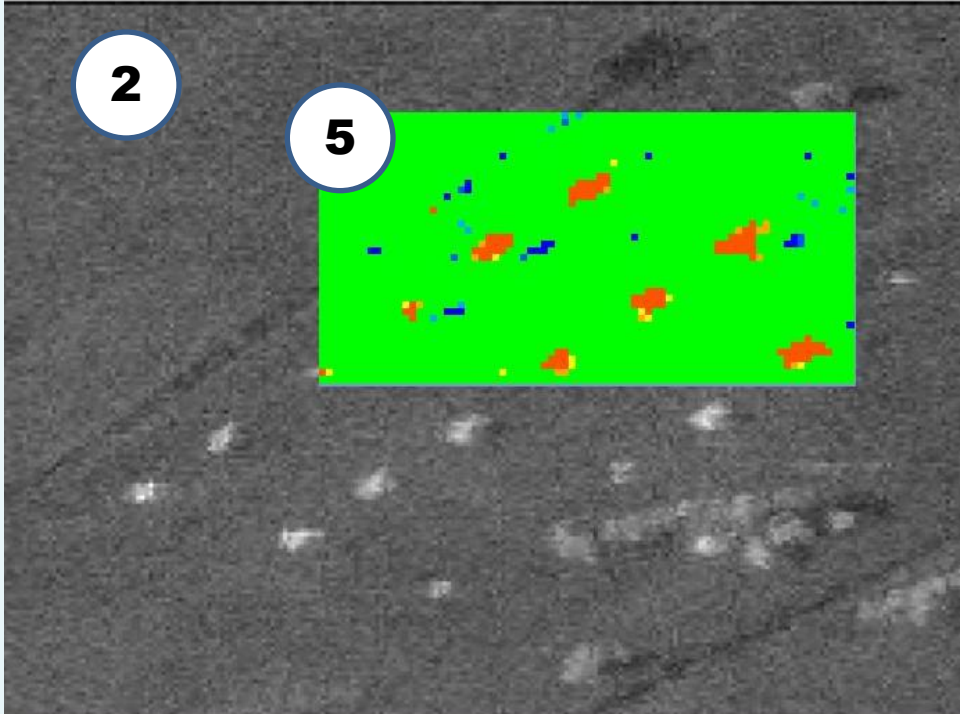
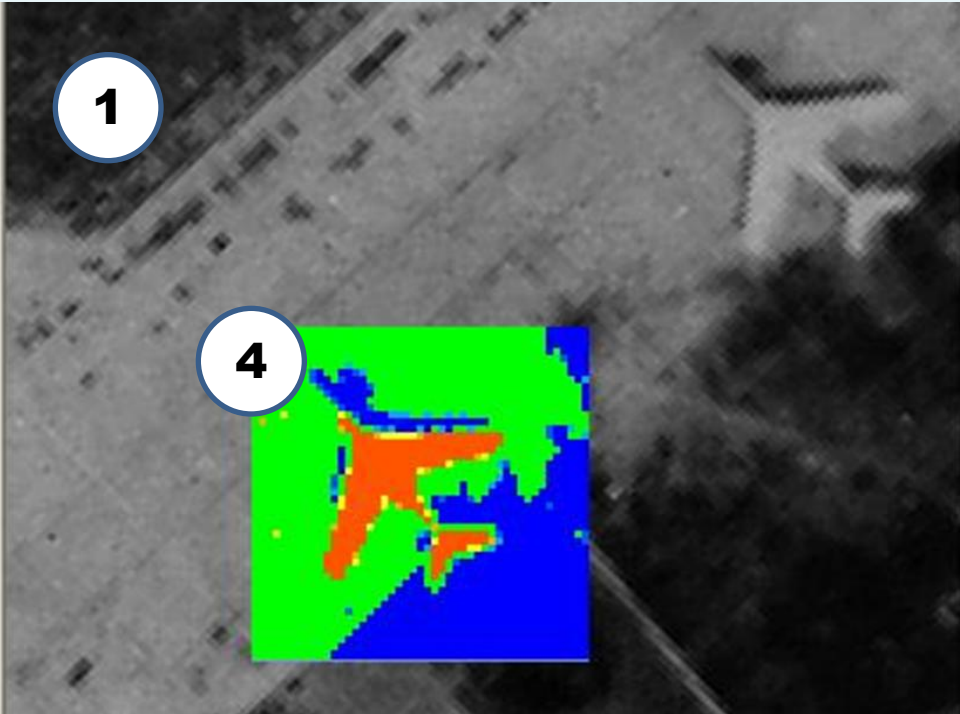
Автори доповіді: Безкровний В.В., науковий директор; Ковалевський В.В., генеральний директор (доповідач); Хаустов В.В., директор з розвитку.

**Науково-технічна конференція**

**«Проблемні питання розвитку озброєння та військової техніки»**

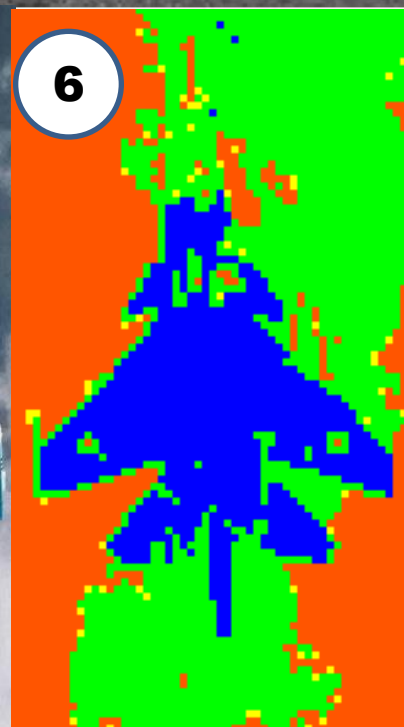
**Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки  
Збройних Сил України**

**Київ  
2015**



Зображення району атаки в інфрачервоному діапазоні (ІЧ-1), в радіолокаційному діапазоні (РЛ-2), в діапазоні баченні (ДБ-3).

Визначення цілей за допомогою БКА-2015 (ІЧ-4, РЛ-5, ДБ-6).

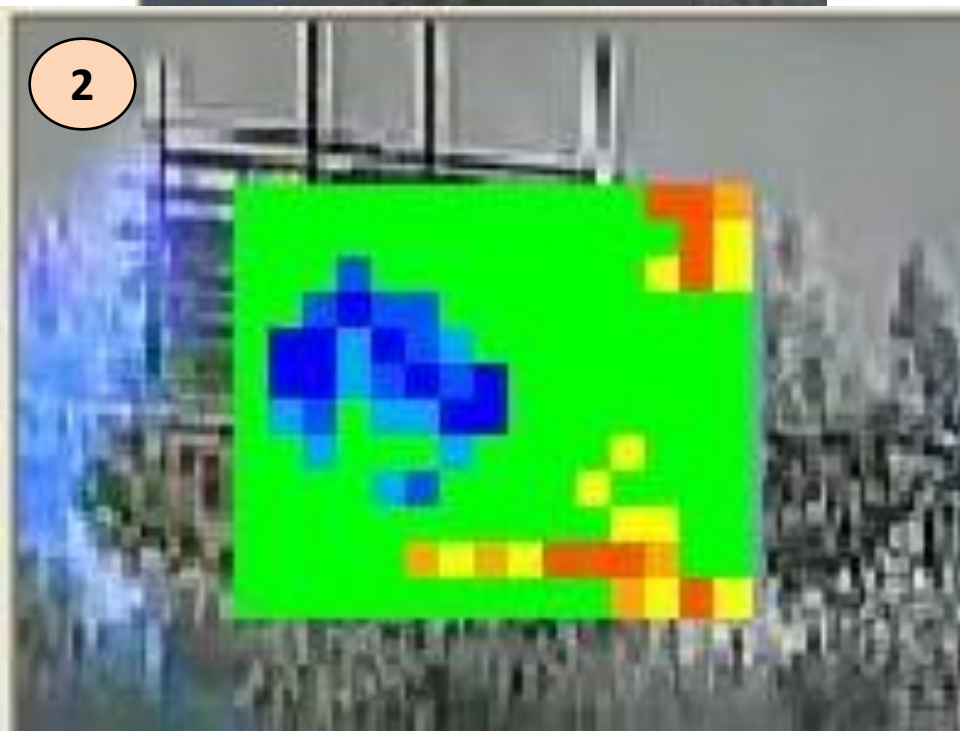




**Визначення нетипової цілі в  
реальних тактичних ситуаціях  
цілівказання:**

**1 – завдання цілі оператором;**

**2 – визначення цілі та обмеження  
поля розгляду.**





# Тестування алгоритмів на реальній тактичній ситуації

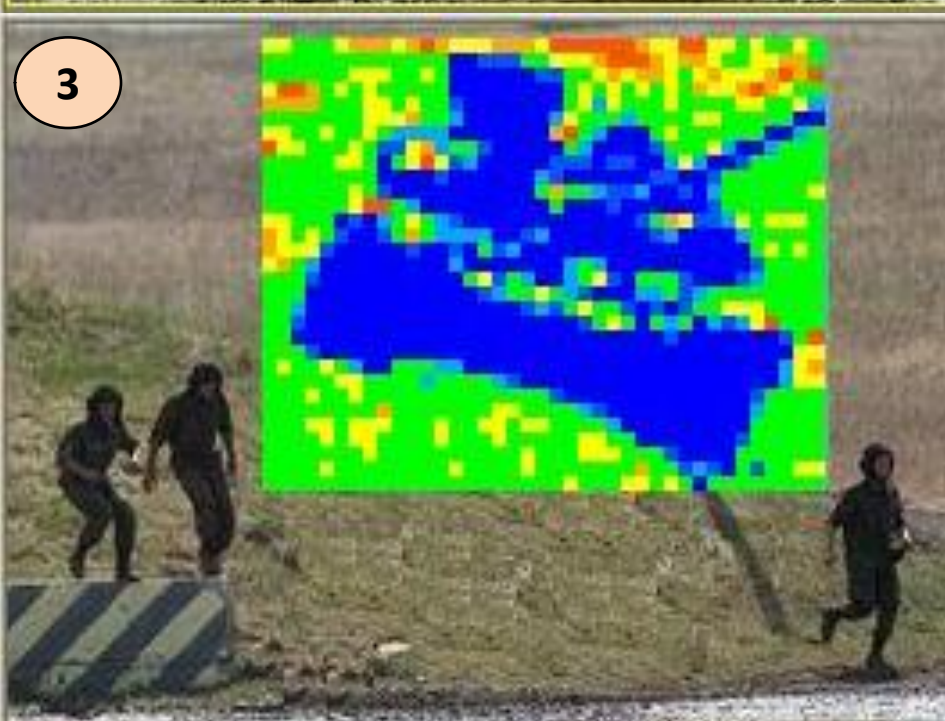
1



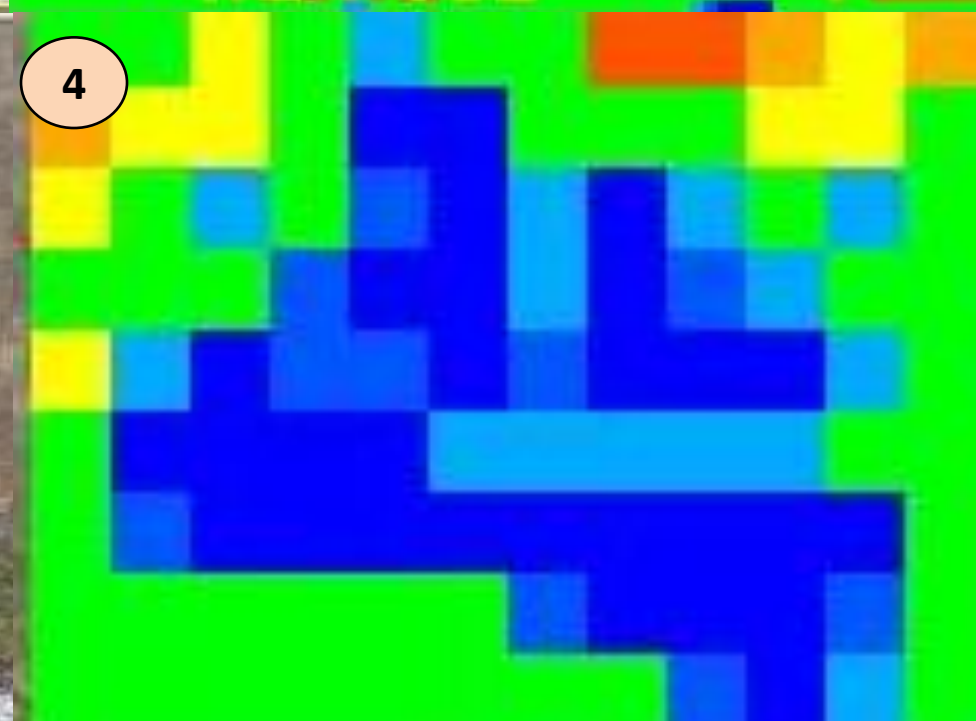
2

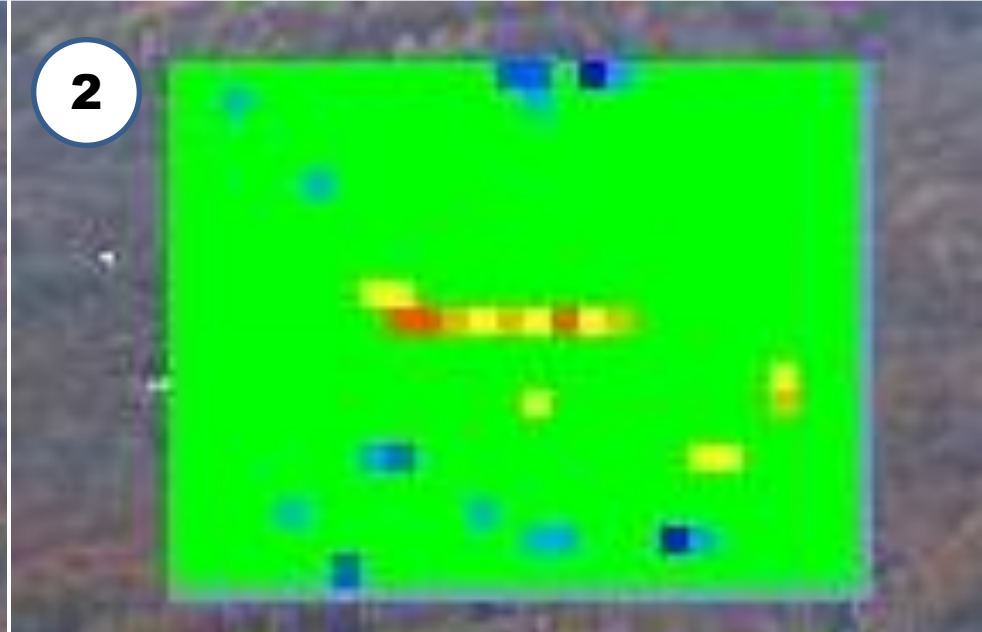


3

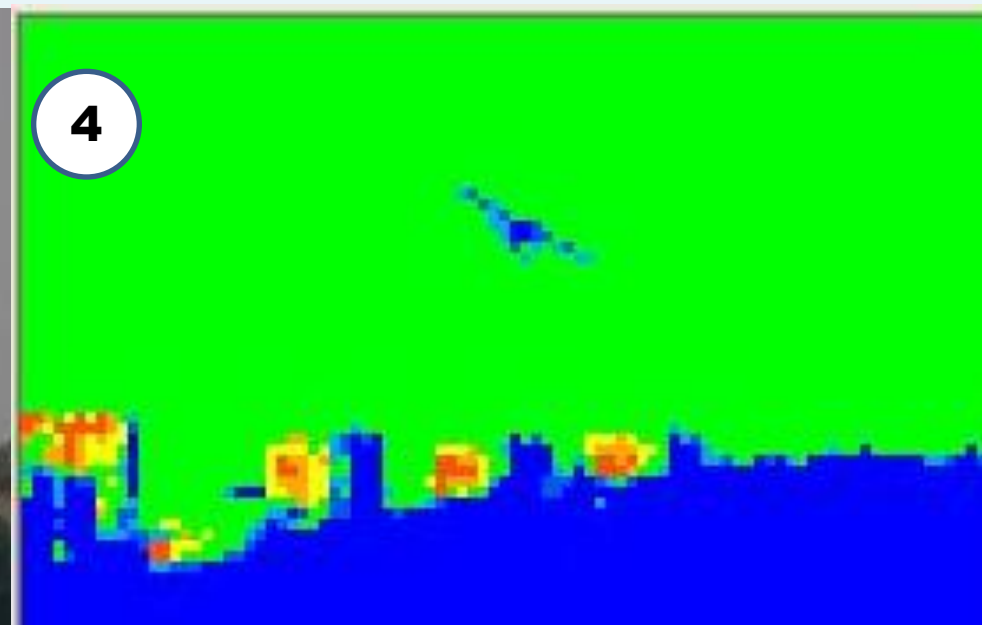


4





**Виявлення та ідентифікації літака на фоні землі (1, 2) та на фоні неба (3, 4).**



Вертоліт

Область знаходження  
керованої ракети

Вертоліт

Місце знаходження  
керованої ракети

Зона розміщення  
стороннього об'єкту

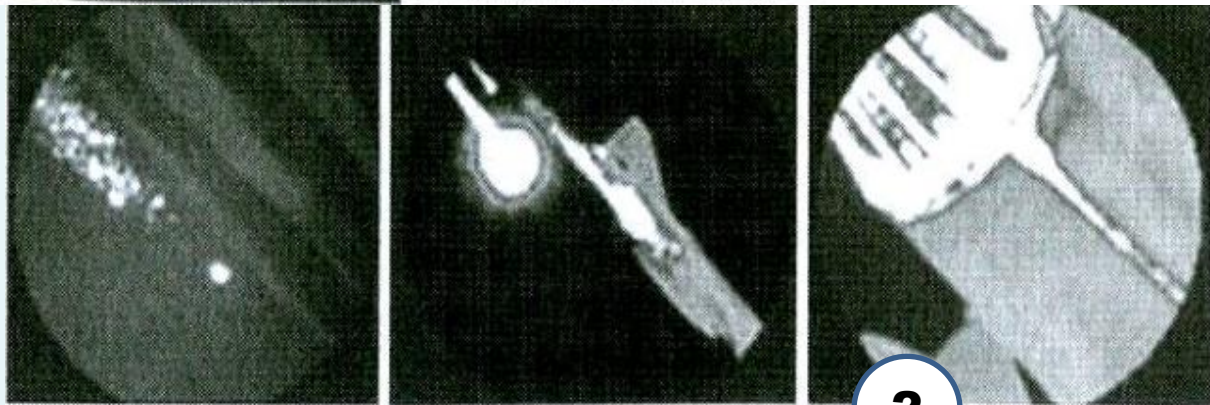
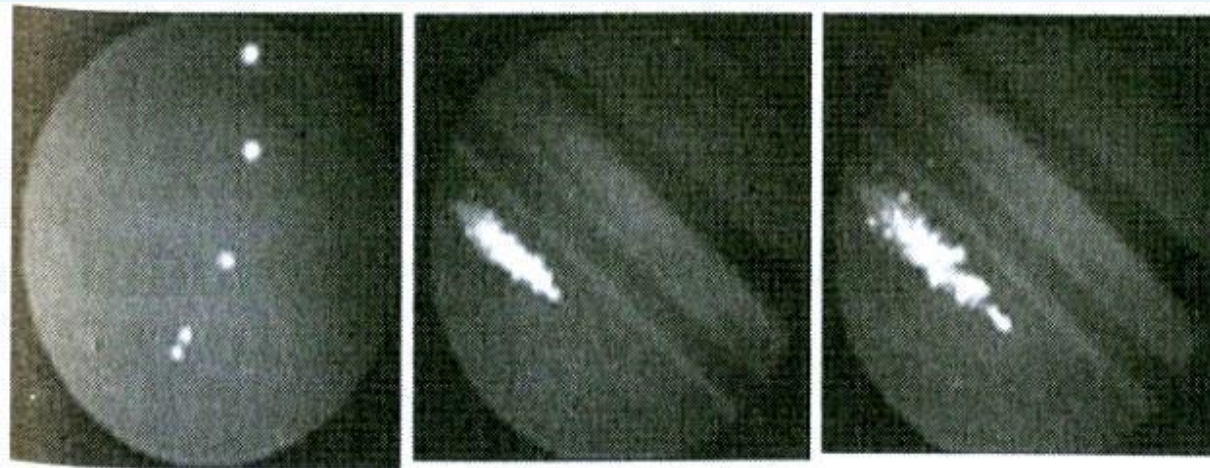
Зона цілі (корабель)

3

Селектований в якості  
перешкоди сторонній об'єкт

Ціль (корабель)





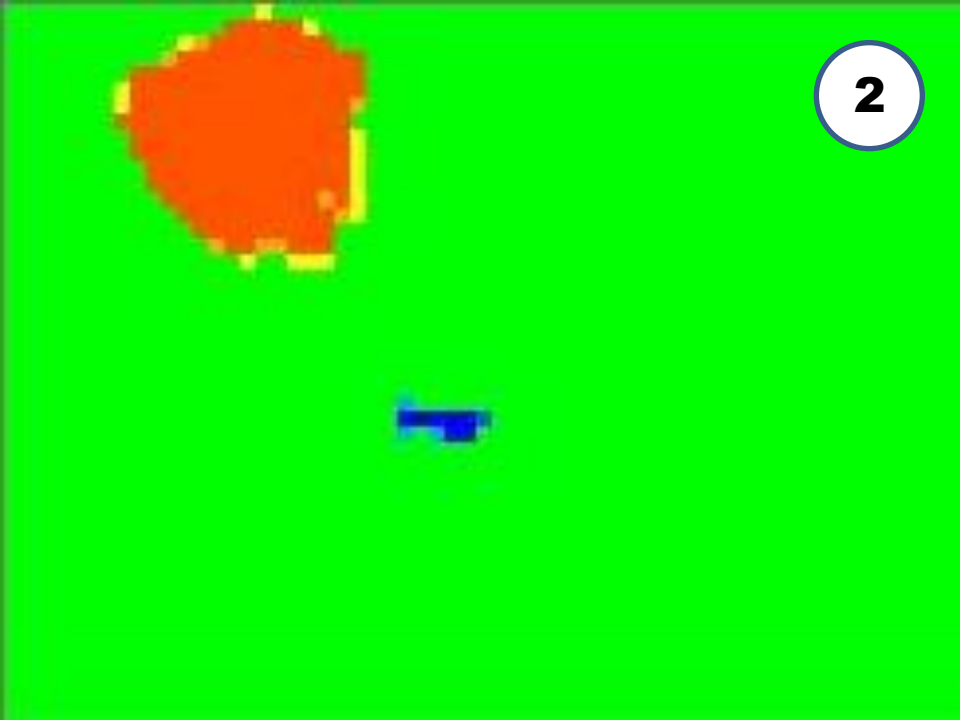
2

1

1- Кадри зображення цілі та ІЧ перешкод. 2- Сопло літака. 3- ІЧ зображення ракети.



3

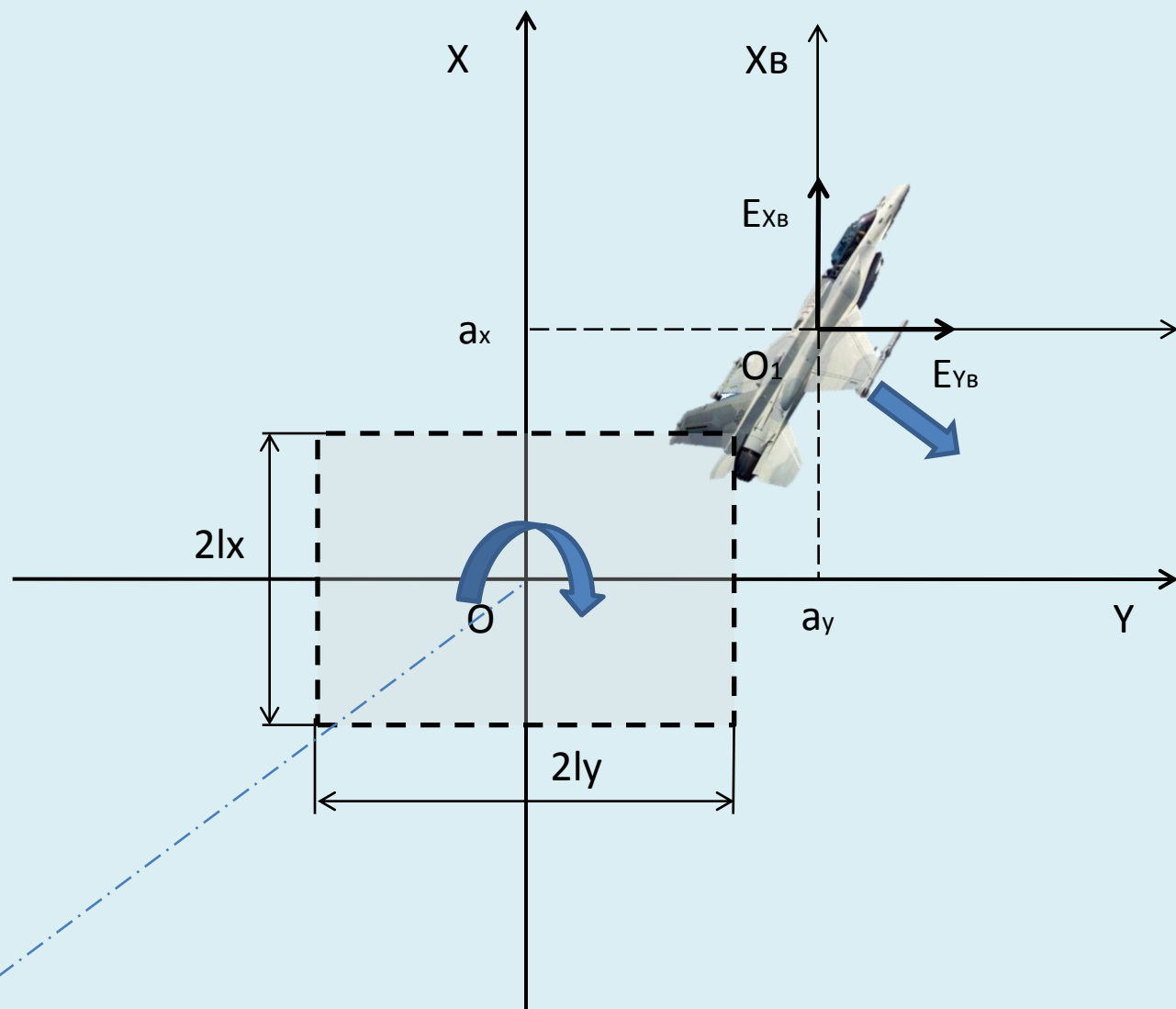


**Селекція цілі в умовах використання ціллю інфрачервоних перешкод:**

**1 – Ціль використовує інфрачервону перешкоду. Зображення ситуації в відомому спектрі.**

**2 – Визначення цілі та відокремлення перешкоди, за допомогою алгоритмів БКА.**



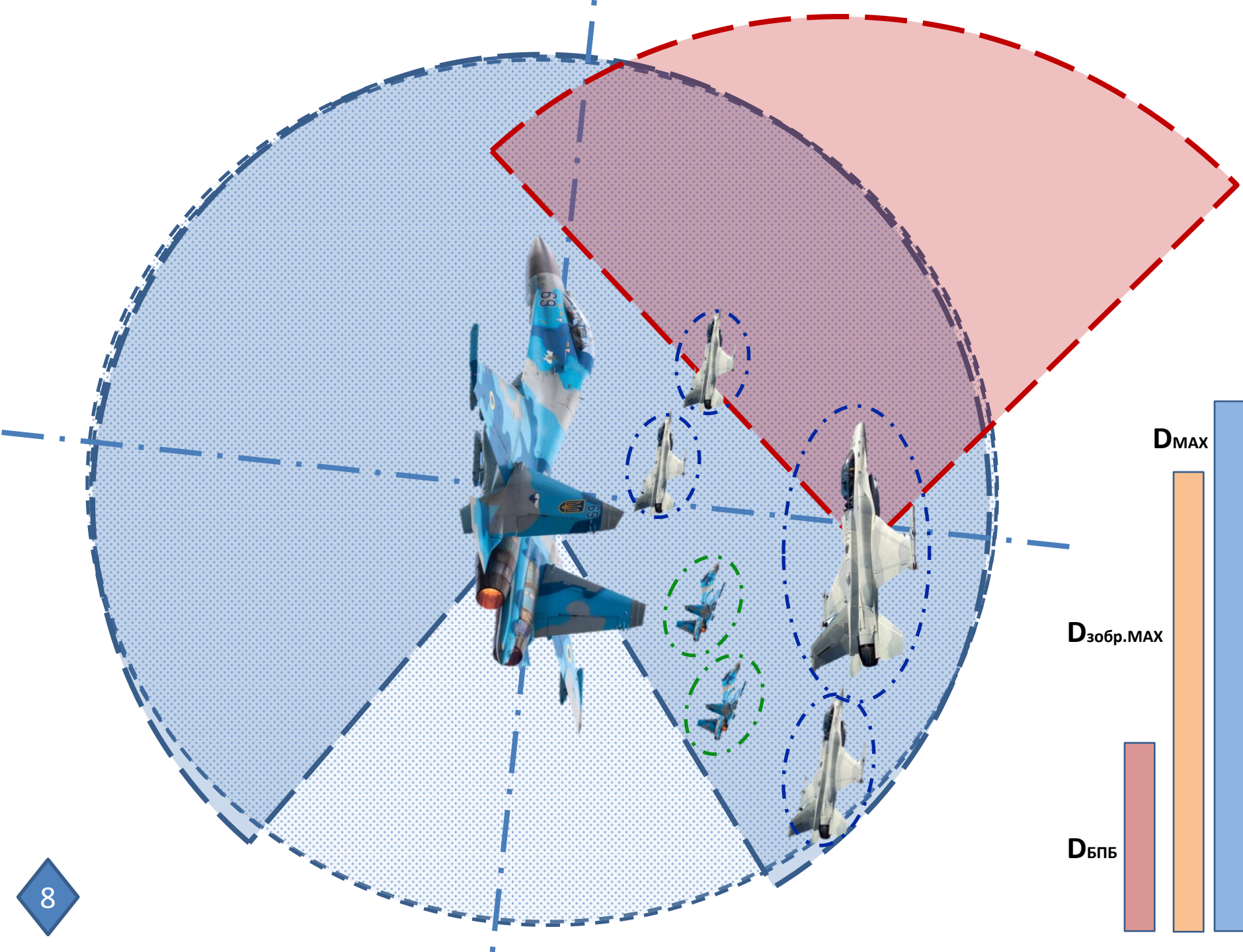


**БКА-2015**

**Р-73**

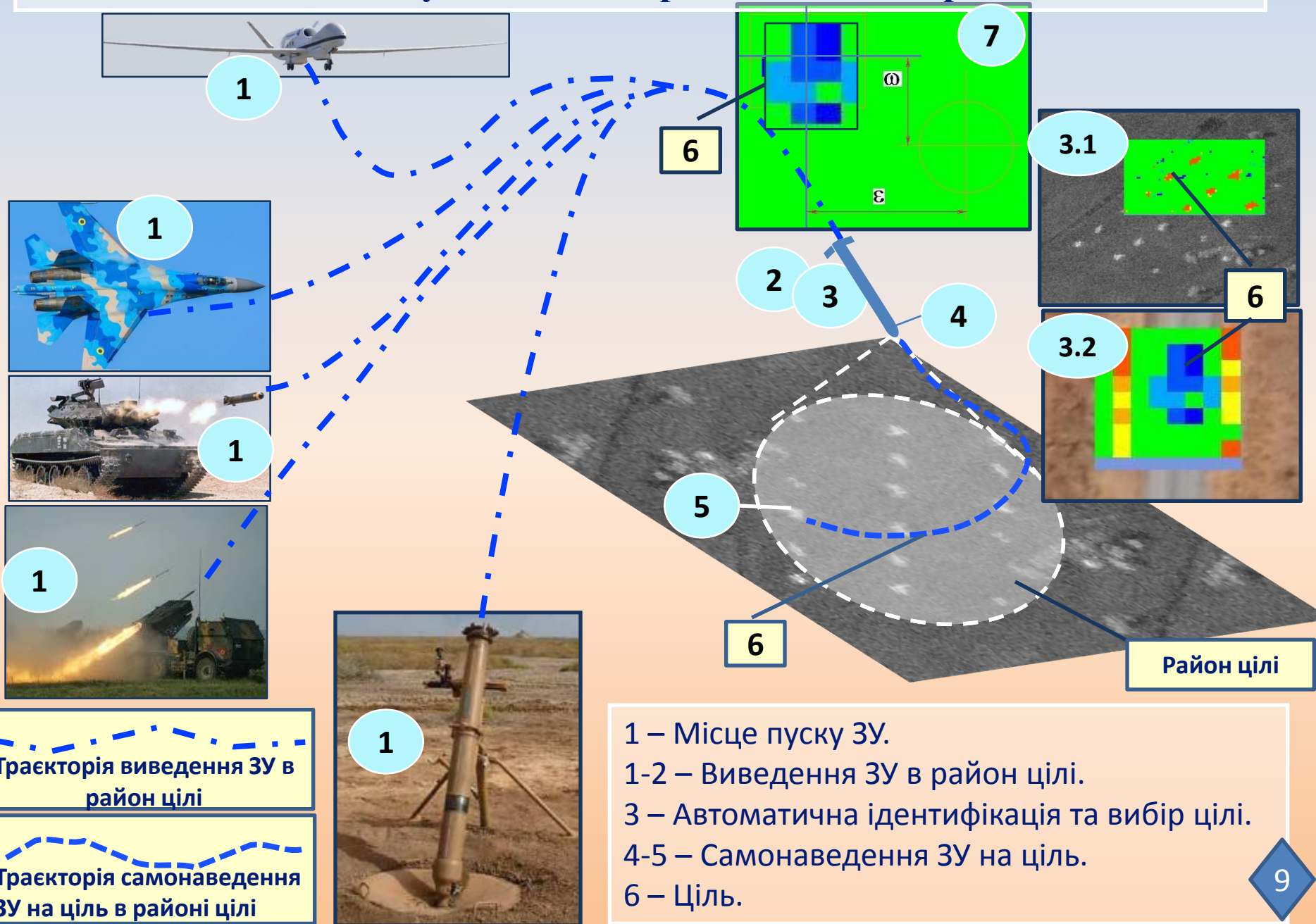
**AIM-9X**

Тех. характер.	МК-80	МК2200	А3-20
Поле захвата,+- гр.	2,5	2,5*3,5	3,5*3,6
Поле обзора,+- гр.	75	75	50
Углы целеуказания,+- гр.	45	60	40

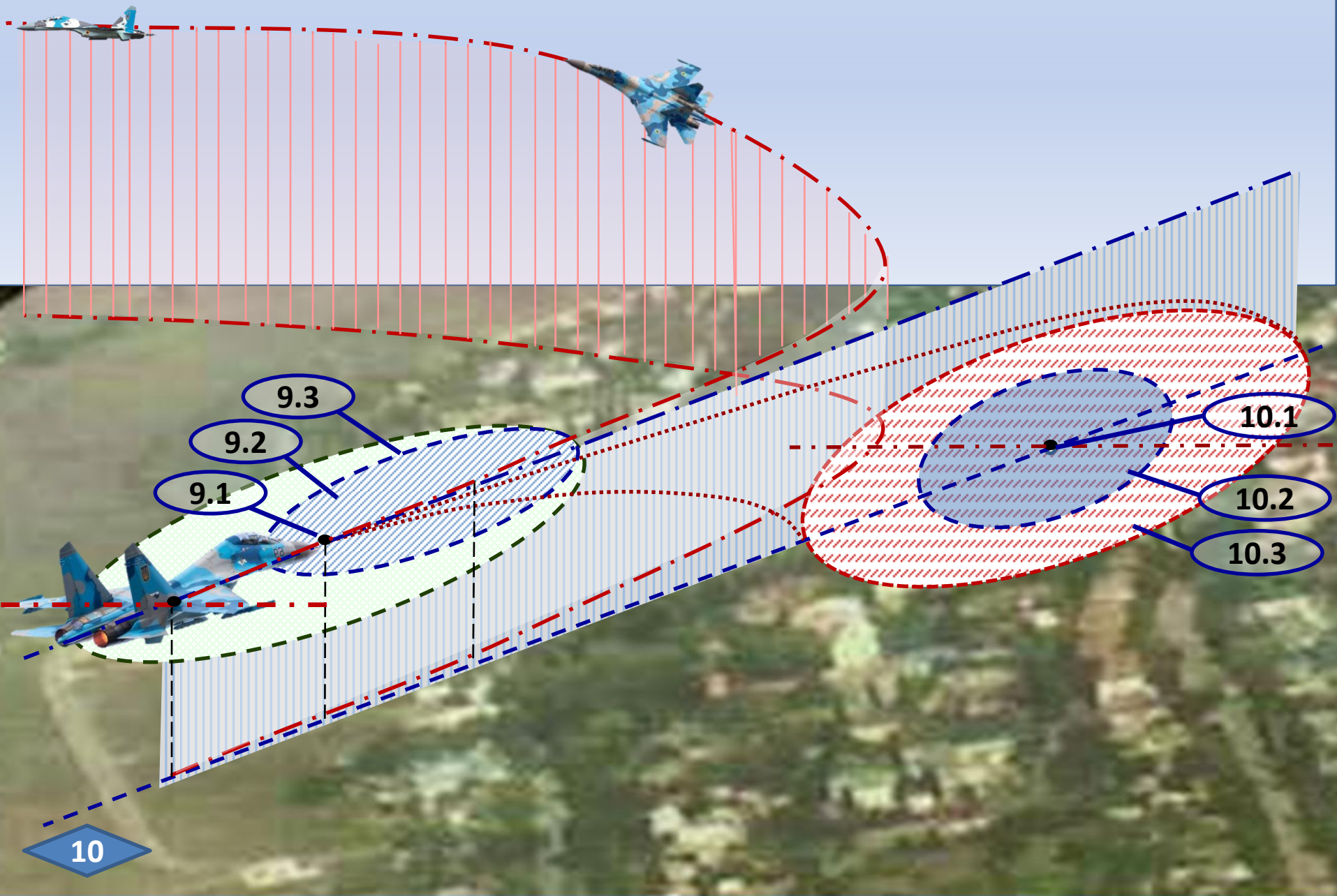




## Схема бойового застосування КЗУ з реалізацією алгоритмів БКА-2015



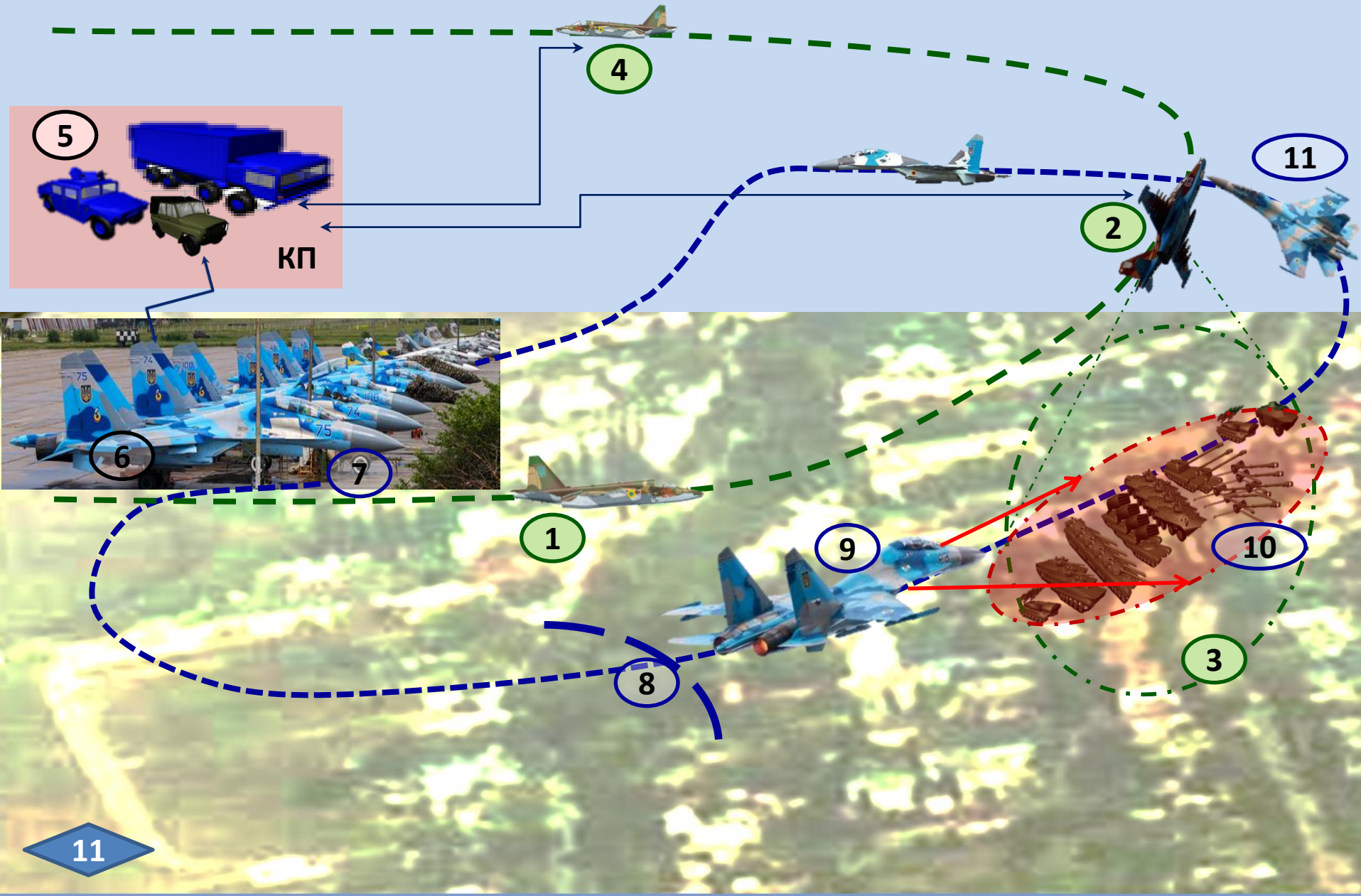
## Порівняння варіантів бойового застосування





# Схема бойового застосування з використанням алгоритмів БКА-2015

## Взаємодія підрозділів



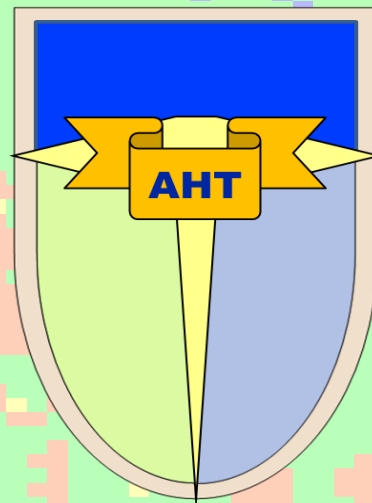


# Реалізація алгоритмів БКА-2015

Основні сфери застосування: навігація, підтримка управління транспортними засобами в складних умовах бачення; розвідка; цілевказівка; підтримка пілота; супровід ведення бою; наведення КЗУ; автоматичне відкриття вогню; автоматичне ведення бою без участі оператора.

## Додаткові можливості :

- високий рівень захищеності від перешкод;
- розширення меж ведення БПБ;
- цілевказівка на тип цілі, автоматична цілевказівка (БПБ);
- цілівказання на оперативно виявлений тип цілі (БПБ);
- автоматичний пошук , визначення та наведення на ціль (БПБ);
- автоматична стрільба КЗУ в ході БПБ;
- корегування траєкторії ракет П-П на кінцевому етапі наведення;
- передача наведення на ціль від систем цілівказання/ наведення до КЗУ в автоматичному режимі (ПБ та ЗВБ), або режимі керування оператором (ЗВБ);
- розподіл цілей серед КЗУ в системах залпового вогню за принципом «одна ракета – одна ціль», або за пріоритетами в автоматичному режимі;
- ураження цілей за межами бачення;
- автоматичне знищення заданих типів цілей в обмежених зонах повного ураження без участі оператора.



# ПИТАННЯ ?

**ДОПОВІДЬ**  
**Базовий комплекс алгоритмів**  
**ідентифікації та захоплення цілі БКА-2015**

**Науково-технічна конференція**  
**«Проблемні питання розвитку озброєння та військової техніки»**  
**Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки**  
**Збройних Сил України**

**Київ**  
**2015**