

СУХОПУТНІ ВІЙСЬКА ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ



ЛЕКЦІЯ

**старшого офіцера відділу підготовки військ штабу військ протиповітряної оборони Командування Сухопутних військ Збройних Сил України
підполковника Г. АЛЕКСЄЄНКО**

ТЕМА: «Особливості організації боротьби з БпЛА. Особливості бою (дій) підрозділів ППО СВ при прикритті підрозділів та об'єктів в особливих умовах (в лісі та лісисто-болотистій місцевості, морському узбережжі тощо)»



Безпілотний літальний апарат - авіаційний літальний апарат без пілота (екіпажу) на борту, призначений для виконання завдань, властивих пілотованим літальним апаратам



Основні завдання з організації та забезпечення протидії диверсіям з використанням БПЛА на військовому об'єкті є

проведення упереджувальних заходів з метою виявлення найбільш ймовірних напрямів прольоту, районів (площадок) пусків БПЛА;

інженерне обладнання військового об'єкту з метою унеможливлення виконання БПЛА завдань повітряної розвідки та нанесення ураження;

забезпечення протиповітряного прикриття військового об'єкту та надійного функціонування системи протиповітряної оборони (далі - ППО) на об'єкті;

мінімізація шкоди від дій БПЛА у разі їх прориву за периметр військового об'єкту.

Заходи протидії диверсіям з використанням БПЛА

Організаційні заходи протидії диверсіям з використанням БПЛА.

Заходи інженерного забезпечення.

Протиповітряне прикриття військових об'єктів від БПЛА противника.

Підсистема зенітного прикриття

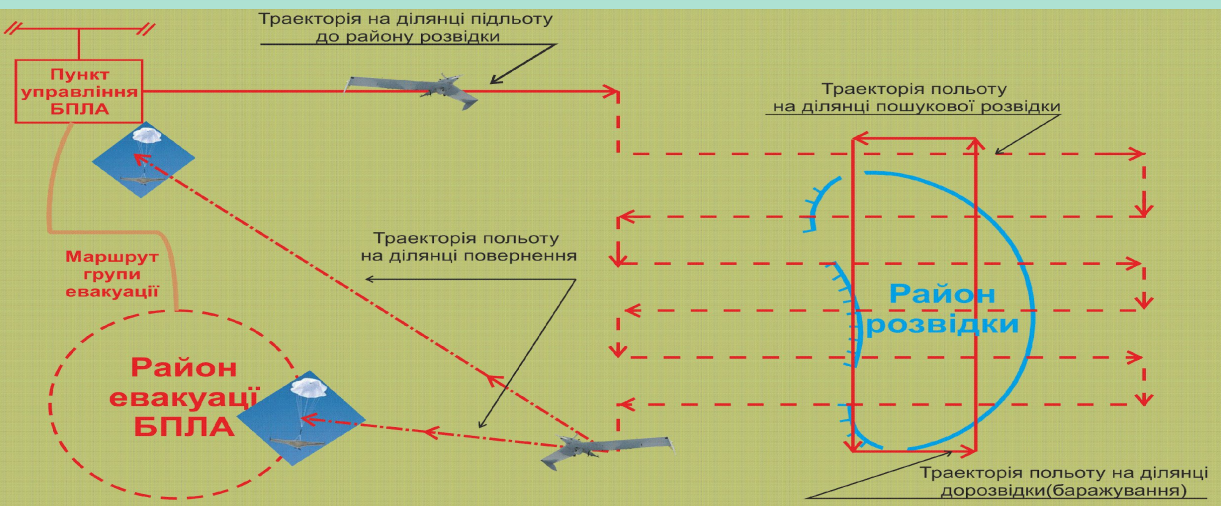
Підсистема повітряного спостереження та виявлення БПЛА

Підсистема управління ППО

Підсистема радіоелектронного прикриття



Траєкторія польоту БПЛА складається з декількох типових ділянок: ділянка підльоту до району (об'єкту) розвідки (максимальна швидкість до 250 км/г, максимальна висота 4,5-5 км.), ділянка пошукової розвідки чи ділянка дорозвідки (баражування над районом для коректування вогню, чи оцінки результатів вогневого удару противника, висота застосування 50-500 м., швидкість 80-140 км/г), та ділянка повернення БПЛА на безпечну територію, чи пункт управління (максимальна швидкість та висота).





Щодо застосування установок ЗУ-23

Найбільша ефективність стрільби досягається застосуванням 2-3 установок ЗУ-23, як вдень, так і вночі, з засідок на маршрутах прольоту БПЛА. При цьому слід зазначити, що по можливості необхідно розташовувати їх таким чином, щоб забезпечити обстріл назустріч, на бічному прольоті та вдогін. Використовувати встановлення різних установок швидкості прицілу ЗАП-23.



Щодо застосування ЗРК "Оса-АКМ":

здійснювати поодинокі пуски зенітних керованих ракет в режимі "ПОМЕХА";

пуски ракет здійснювати на відстанях до цілі не більше 6,5 км;

пуски ракет проводити по ТОВ при наявності візуального бачення цілі та полуавтоматичного супроводження цілі по кутовим координатам;

обстріл БПЛА зі складу групи здійснювати одночасно (залпом) парою БМ (відстань між БМ від 100 до 500 м.), без включення режиму "ПОМЕХА";

заборонити обстріл БПЛА чергою ракет з одної БМ.





Щодо застосування ЗРК “Стріла-10”:

найбільш ефективна стрільба по БПЛА в денний час у простій фоновій обстановці у фотоконтрастному каналі;

для ведення пошуку БПЛА використовувати пасивні радіопеленгатори 9С16 БМ 9А35.



на постах повітряного спостереження і оповіщення комплексно використовувати засоби виявлення: тепловізори, портативні радіолокаційні станції, біноклі, ТЗК, стереодальноміри, телевізійні оптичні приціли та дані оповіщення від сусідніх підрозділів;

результати спостереження (координати БПЛА) зчитувати і аналізувати при наступному плануванні протидії польотам БПЛА та для викриття замислу противника на розвідку;





вогневі (стартові) позиції обирати з урахуванням очікуваної траєкторії (напрямку) руху БПЛА, обстріл вести з ракурсів, що надають найбільшу імовірність ураження (бічний горизонтальний політ перпендикулярний площині стрільби, стрільба назустріч та навздогін з найменшим курсовим параметром). Враховувати дані про швидкість, висоту і дальність польоту виявлених БПЛА для підготовки даних для стрільби;



для запису матеріалів об'єктивного контролю використовувати фотоапарати, відеокамери, смартфони, телефони, диктофони (здійснювати відеозйомку шкал ТЗК, зчитаних голосом координат із обов'язковою прив'язкою її в часі та місця знаходження);

враховувати, що найбільш ефективну стрільбу по БПЛА в денний час у простій фоновій обстановці демонструють БМ ЗРК "Стріла-10" у фотоконтрастному каналі, в нічний час – ЗРК "Оса-АКМ", зенітні установки ЗУ-23, кулемети та снайпери;

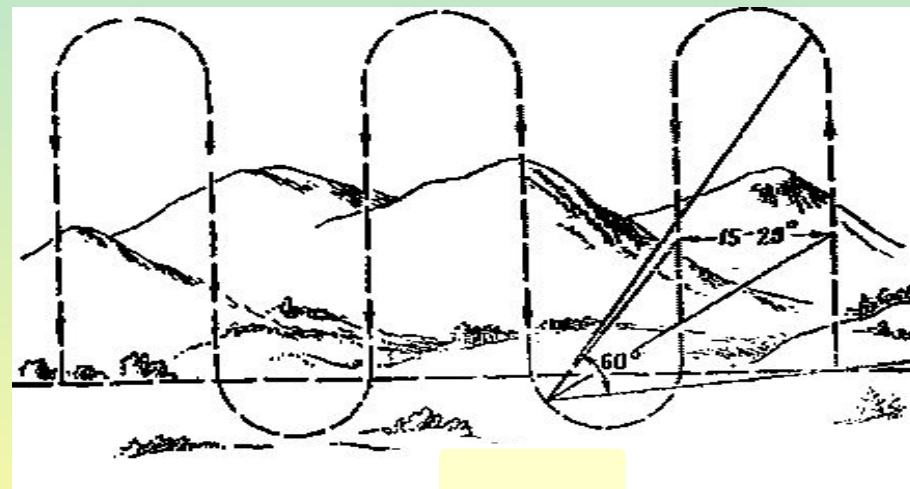
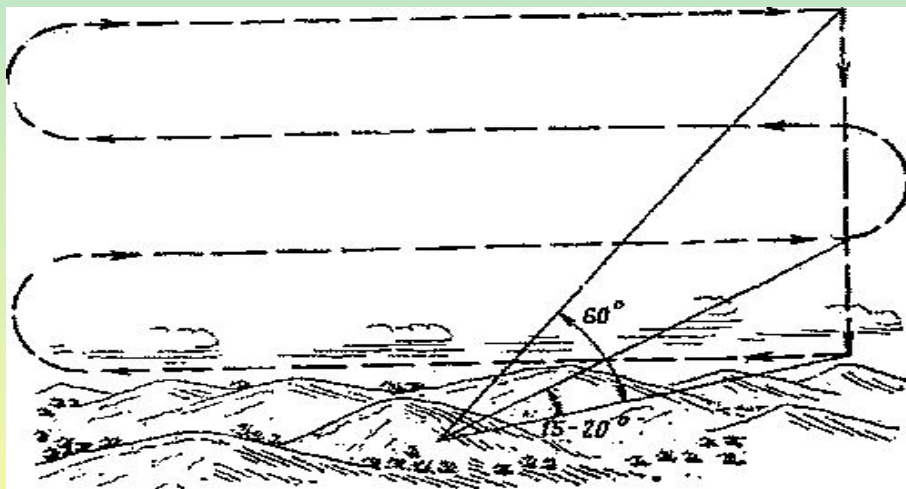


Основними завданнями повітряного спостереження є:
своєчасне виявлення, визначення напрямку польоту, складу, характеристик БПЛА і безупинне спостереження за їх діями;
забезпечення цілевказання вогневим засобам;
оцінка результатів стрільби.

Повітряне спостереження візуальними (оптичними) засобами організовується в кожному підрозділі і на кожному об'єкті. Для спостереження за повітряним простором обладнуються пости повітряного (візуального) спостереження



Для ведення повітряного спостереження призначаються спостерігачі за повітряною обстановкою. Вони ведуть спостереження шляхом послідовного огляду повітряного простору по секторах і смугам і зобов'язані вчасно виявляти повітряні цілі, особливо що діють на гранично малих (до 400 м) і малих (до 1000 м) висотах.





Порядок дій розрахунків ЗУ-23-2 (ЗПУ-1) в разі виявлення БпЛА в повітрі безпольотної зони військового об'єкту.

Розрахунки ЗУ-23-2 (ЗПУ-1) у разі виявлення БпЛА в повітрі безпольотної зони військового об'єкту повинні діяти за алгоритмом

Джерело Інформації	Дії номерів обслуги ЗУ-23-2 (ЗПУ-1)	Дії командира зенітного артилерійського взводу, чергового частини
1	2	3
БпЛА спостерігається візуально	Надають доповідь безпосередньому командиру (начальнику) - негайно. Номери розрахунку займають місця згідно бойового розрахунку, вогонь відкривають за командою командира зенітно-артилерійського взводу, при вході БпЛА в зону ураження.	Доводять до військовослужбовців сигнал "ПОВІТРЯ". Дають команду, з дозволу начальника військового об'єкту, на відкриття вогню по БпЛА в безпольотній зоні, керують діями зенітно-артилерійського взводу згідно бойового розрахунку.
За відсутності візуального спостереження БпЛА (при наявності характерного звуку)	Надають доповідь безпосередньому командиру (начальнику) - негайно. Номери розрахунку займають місця згідно бойового розрахунку, вогонь відкривають при появі БпЛА у зоні ураження, за командою командира зенітно-артилерійського взводу.	Доповідають за підпорядкованістю. Командир зенітно- артилерійського взводу - черговому військового об'єкта. Черговий військового об'єкта - начальнику військового об'єкта та оперативному черговому штабу вищого рівня за підпорядкованістю.



Порядок дій військовослужбовців в разі візуального виявлення чи отримання інформації про виявлення БПЛА в повітрі на підступах до військового об'єкту.

8

Посадові особи варти, добового наряду та всі військовослужбовці в разі візуального виявлення чи отримання інформації про виявлення БПЛА в повітрі на підступах до військового об'єкту повинні діяти за алгоритмом

Джерело інформації 1	Дії особового складу 2	Дії командирів підрозділів, чергових, начальника варти 3
БПЛА спостерігається візуально	Запам'ятати час прольоту, орієнтовну висоту, тип апарату (по можливості). Напрямок польоту (обов'язково). Надати доповідь безпосередньому командирі (начальнику) - негайно.	Під час проведення робіт - черговому військового об'єкту по будь-яким засобам зв'язку - негайно. Під час поодинокого пересування о/с — черговому військового об'єкту (по прибуттю в підрозділ, або по наявним засобам зв'язку).
За відсутності візуального спостереження БПЛА (за наявності характерного звуку)	Надати доповідь безпосередньому командирі (начальнику) - негайно, посилити пильність спостереження	Черговий військового об'єкту - начальнику військового об'єкту та оперативному черговому штабу вищого рівня за підпорядкованістю.
При надходженні інформації про прольоти за межами військового об'єкту	Посилити пильність спостереження	Черговий військового об'єкту - начальнику військового об'єкту, особовому складу підрозділів, постам протиповітряної оборони, оперативному черговому штабу вищого рівня за підпорядкованістю - негайно.



Порядок застосування особистої зброї по БпЛА в безпольотній зоні військового об'єкта

Посадові особи варти, добового наряду та всі військовослужбовці в разі виявлення БпЛА в повітрі безпольотної зони військового об'єкта повинні діяти за алгоритмом

Джерело інформації	Дії особового складу	Дії командирів підрозділів, чергових, начальника варти
БпЛА спостерігається візуально	Надають доповідь безпосередньому командиру (начальнику) - негайно. Військовослужбовці без зброї - діють згідно пожежного розрахунку. Озброєні військовослужбовці - займають позиції для ведення вогню, вогонь відкривають за командою безпосереднього командира (начальника). Чатові доповідають начальнику варти (помічнику начальника варти)	Доводять до військовослужбовців сигнал "ПОВІТРЯ". Дають команду на відкриття вогню по БпЛА в безпольотній зоні, керують діями особового складу згідно пожежного розрахунку. Доповідають за підпорядкованістю: черговий військового об'єкту начальнику військового об'єкту та оперативному черговому штабу вищого рівня за підпорядкованістю.
За відсутності візуального спостереження БпЛА (при наявності характерного звуку)	Надають доповідь безпосередньому командиру (начальнику) - негайно. Військовослужбовці без зброї - діють згідно пожежного розрахунку. Озброєні військовослужбовці — займають позиції для ведення вогню, ведуть спостереження за повітрям.	



З метою забезпечення протиповітряного прикриття військових об'єктів до їх штатів введуть зенітні артилерійські взводи озброєні 23 мм ЗУ-23-2 або 14,5 мм ЗПУ-1.

Вогневі позиції ЗУ-23-2 (ЗПУ-1) повинні відповідати наступним вимогам: забезпечувати круговий огляд (огляд у відповідальному секторі) з точки стояння вогневого засобу з кутами закриття не більше 0-10°; нахил майданчика встановлення вогневого засобу - не більше 10°; мати видимі місцеві предмети на відстані не менше 1000 м для вивірки автоматичних зенітних гармат (кулеметів).

При призначенні секторів стрільби для кожного вогневого засобу ППО враховуються розташування потенційно-небезпечних об'єктів, населених пунктів, об'єктів військової та цивільної інфраструктури. Заборонені сектори стрільби вказуються особовому складу обслуг засобів ППО, варті та чергового підрозділу.

Для недопущення стрільби ЗУ-23-2 (ЗПУ-1) у заборонених секторах, вогневі позиції зазначених засобів можуть додатково обладнуватись обмежувачами наведення автоматичних зенітних гармат (кулеметів) по куту місця і азимуту.





Підсистему управління ППО військового об'єкта

командир зенітного артилерійського взводу (черговий військового об'єкту)

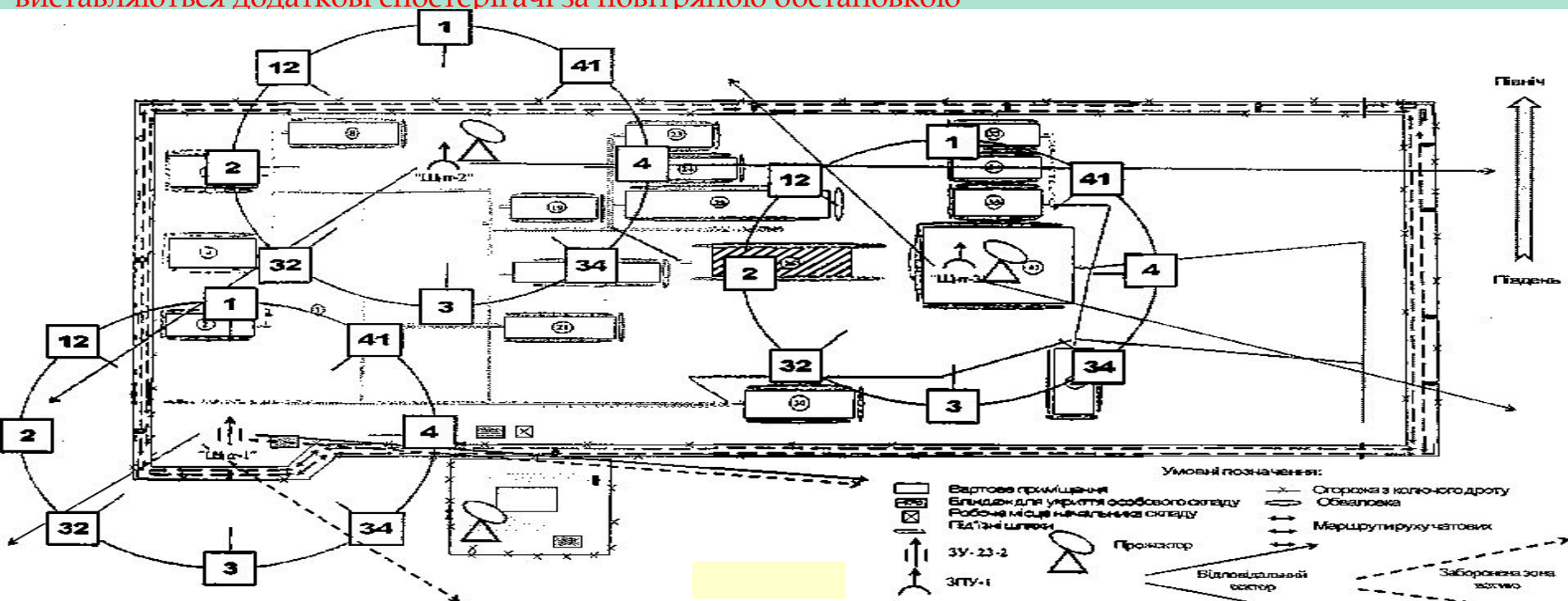
пункт управління ППО

засоби управління



Під час управління вогневими засобами ППО слід забезпечити однозначне та не двояке розуміння вогневих завдань, що ставляться силами які забезпечують протиповітряне прикриття об'єктів.

При виявленні БПЛА на підступах до військового об'єкту та (або) отриманні інформації про їх можливе застосування на військовому об'єкті оголошується тривога, до підрозділів та окремих військовослужбовців доводиться сигнал "ПОВІТРЯ", військовий об'єкт приводиться у найвищу готовність до застосування, виставляються додаткові спостерігачі за повітряною обстановкою





Радіоелектронне прикриття військового об'єкту від БпЛА здійснюється шляхом радіоелектронного подавлення бортової апаратури БпЛА та здійснюється у напрямку забезпечення гарантованого радіоелектронного подавлення ліній зв'язку, систем управління та навігації БпЛА в діапазоні радіохвиль з урахуванням можливої протидії та різноманітних способів захисту від перешкод

З метою утруднення або унеможливлення отримання поточних координат БпЛА та його часової і просторової прив'язки, радіоподавлення бортових приймачів супутникової навігації БпЛА GPS/GLONASS, на військовому об'єкті розгортаються передавачі перешкод БпЛА типу "Анклав", "Хмара", "Нота", "Буковель" тощо. З метою підвищення ефективності застосування передавачів перешкод їх доцільно розташовувати на панівних висотах (вежах), при цьому необхідно враховувати що вони можуть створювати загрозу безпеці польотів літакам міжнародної цивільної авіації (поза межами проведення АТО), що використовують систему ОР8 для навігації. Цілевказання передавачам перешкод БпЛА щодо напрямку нальоту надходить від пункту управління підрозділу протиповітряної оборони військового об'єкту.



Загальний наряд сил та засобів РЕБ для прикриття типових військових об'єктів становить:

для арсеналів - скануючий приймач типу АОР - 1 од.,
малогабаритні передавачі перешкод "Оберіг" - 9 од.
(кількість може змінюватись у залежності від розміру об'єкту),
передавачі перешкод БпЛА "Анклав", "Хмара", "Нота",
"Буковель" - 1 од.;





У горах на бойові дії підрозділів протиповітряної оборони комплексів ближньої дії впливають:

- різка пересіченість рельєфу місцевості;
- обмежена кількість доріг і місць, зручних для вибору стартових позицій;
- наявність більших кутів закриття;
- різкі зміни погоди протягом доби;
- можливості обвалів і тривалого застою отруйних речовин у долинах й ущелинах;
- екрануючий вплив гір на роботу комплексів і радіостанцій й інші фактори.

У лісі на бойові дії впливають:

- можливість завалів і лісових пожеж;
- обмеження огляду повітряного простору й обстрілу повітряних цілей;
- труднощі взаємодії із підрозділами, що прикривають.

При просуванні в глибину лісу стартові (вогневі) позиції вибираються на галявинах, вирубках, у рідкому й низькому лісі, на широких просіках, проводиться, якщо необхідно, розчищення вогневих секторів і секторів спостереження. При наявності в лісі озер і боліт стартові позиції зенітних відділень можуть обладнуватися з використанням плаваючих і підручних засобів, гатей і настилів, а також на островах і півостровах. Окремі стрільці-зенітники можуть озташовуватися на високих деревах.



У зимову пору року на бойові дії впливають:

- болотиста тундрова місцевість із великою кількістю валунів;
- обмежена кількість доріг;
- труднощі виконання інженерних робіт;
- глибокий сніжний покрив;
- низька температура;
- складні метеорологічні умови й полярна ніч.

ВІЙСЬКОВА ЧАСТИНА А1361



ЛЕКЦІЯ

**старшого офіцера відділу підготовки військ штабу військ протиповітряної оборони Командування Сухопутних військ Збройних Сил України
підполковника Г. АЛЕКСЄЄНКО**

ТЕМА: «Особливості організації боротьби з БпЛА. Особливості бою (дій) підрозділів ППО СВ при прикритті підрозділів та об'єктів в особливих умовах (в лісі та лісисто-болотистій місцевості, морському узбережжі тощо)»